


インドネシア国バリクパパン港整備計画 事前調査報告書

1978年12月

国際協力事業団
社会開発協力部

開 調

78 - 63



インドネシア国バリクパパン港整備計画 事前調査報告書

JICA LIBRARY



1055683173

1978年12月

国際協力事業団
社会開発協力部

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 5. 2	108
登録No. 04266	72.8
	SDF

目 次

序 文

はじめに

I	調査概要と準備	1
I-1	事前調査の概要（事前調査団の業務内容，メンバー，日程）.....	1
I-2	国内準備作業（T/R案，問題点，S/W案等）.....	2
II	現地事前調査活動	8
II-1	事情聴取と現地踏査	8
II-2	事前調査団と海運総局の協議	18
II-3	現地情勢と地域開発の可能性	20
II-4	新港湾建設地の概略検討	56
III	本格調査に対する提案	61
III-1	本格調査の前提	61
III-2	本格調査への提案	62
IV	附 録	67
IV-1	英文書類	68
IV-2	収集済資料	86
IV-3	関連写真	97

序 文

日本国政府は、インドネシア国政府の要請にもとづいて、東カリマンタン州（ボルネオ）の南部に位置するバリクパバン港の港湾整備計画に関する調査を行なうことを決定し、その調査を国際協力事業団が実施することとなった。

本調査は、東カリマンタン州の地域経済開発の促進化を図る一環としてバリクパバン港の港湾整備計画を策定するものであり、その建設計画は下記のように段階的に考慮することとなっている。

- (1) 第1段階 …… 設計画の策定
- (2) 第2段階 …… 2000年迄のマスタープランの策定

国際協力事業団は、運輸省第三港湾建設局技術次長西村一男氏を団長とする4名の事前調査団を昭和53年11月27日から同年12月12日まで現地へ派遣した。

事前調査団は、引続いて実施される本格調査がより効果的に進められるよう、現地状況の把握、調査方針の策定等インドネシア政府と十分な協議を行なうとともに、Scope of work（案）の調査等を行なうことを目的としたものである。

本報告書は事前調査団の調査結果にもとづくものであるが、今後の本格調査ならびに技術援力が円滑に実施されるためのものである。

おわりに、本調査の実施にあたり、ご協力ご指導いただいた外務省、運輸省、在ジャカルタ日本大使館、その他関係機関ならびに調査団員各位に対して厚く御礼申し上げるものである。

昭和53年12月

国際協力事業団

社会開発協力部長

広 田 孝 夫

は　じ　め　に

「インドネシア国東カリマンタンの南部に位置するバリクパバン港の長期構想及び概略設計」を含む整備計画の策定のため、この地区周辺の地域総合開発計画を充分考慮して、本格調査を実施することとしているが、それに先立ち、S/W案の調整及び諸状況把握のため、11月27日より12月12日まで16日間、ジャカルタ、バリクパバン、サマリダに於いて、事前調査活動を実施した。本報告書はその概要、現地情勢、本格調査計画案等を、次の本格調査の参考のためにまとめたものである。

事前調査を実施するにあたり、外務省、運輸省、及び国際協力事業団の関係者、またインドネシア国内に於いては、在日本大使館の伊藤、神田両書記官、JICAジャカルタ事務所、インドネシア政府、海運総局の中田、高松両専門家等の人々から多大の協力を得られ、事前調査が無事終了した事に対し、心から感謝いたします。

昭和53年12月

団　長　　西　村　一　男



インドネシア国 バリクバパン港

400 200 100 0
 C. W. Page, 1963
 G. W. Page, 1963

JAPANESE PRELIMINARY SURVEY TEAM FOR THE EXPANSION PROJECT
OF THE BALIKPAPAN PORT IN REPUBLIC OF INDONESIA



Mr. Kazuo Nishimura
Leader

Deputy Director-General, Techniques,
The Third District Port-Construction
Bureau, Ministry of Transport



Mr. Katsuhiro Suzunai

Director, Engineering Department,
The Overseas Coastal Area Development
Institute of Japan (OCDI)



Mr. Yūgo Ōtsuki

Special Assistant, Development Division,
Bureau of Ports and Harbours,
Ministry of Transport



Mr. Yoshio Mukunoki

Civil Engineer, Social Development
Cooperation Department, Japan
International Cooperation Agency

organized by

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

Tokyo, Japan Tel. Number : TOKYO 346-5200
Cable Address: JICADQ TOKYO

I 調査概要と準備

I-1 事前調査の概要

本調査は、1958年度のインドネシア国債権諸国会議（Inter Governmental Group on Indonesia …… 通称 I G G I 会議）に、技術援助の一つとして要請されたものであり、それに対して、本年5月に日本政府技術協力年次協議ミッション（久保田団長）が訪伊し、本調査の実施に合意した。

本格調査実施に先立ち、その内容（Draft of Scope of Work）の調査団が結成され、11月27日より12月12日迄の16日間訪伊した。

(1) 事前調査団の業務内容

- (a) 事情聴取
- (b) 現地踏査
- (c) 地域開発の可能性の検討
- (d) 港湾建設の規模、位置の概略検討
- (e) 本格調査の内容と進め方についての提案
- (f) S/W案の協議
- (g) 資料収集

(2) 事前調査団の構成

- 団 長 西村一男 総括及び港湾計画
運輸省第三港湾建設局技術次長
- 団 員 鈴木克洋 地域開発計画
国際臨海開発研究センター 部長
- 団 員 大槻有吾 自然条件及び設計
運輸省港湾局開発課専門官
- 団 員 椋木愛夫 建設計画及び業務調整
国際協力事業団社会開発協力部

(3) 事前調査日程

- 11月27日 成田発JL711便 ジャカルタ着、ホテルで打ち合せ（大使館、JICA, 専門家）。
- 11月28日 表敬（海運総局、大使館、JICA）、海運総局での打合せ。
- 11月29日 プルタミナ（石油公社）の海運通信局長より意向聴取。
- 11月30日 ジャカルタよりバリクパパンへ移動、港湾管理事務所ですり事前聴取後港湾施設の視察。

- 1 2 月 1 日 新規拡張候補地及び後背地の視察。
- 1 2 月 2 日 バリクババン市長より意向聴取。プルタミナより詳細な意向聴取。
港湾建設予定地点の視察。
- 1 2 月 3 日 バリクババンよりサマリンダ市への交通事情を視察。
サマリンダ港管理事務所で事情聴取後港湾施設の視察。
- 1 2 月 4 日 東カリマンタン州庁開発企画局（バベダ）で意向聴取及資料収集。その後バリクババン市へ戻る。
- 1 2 月 5 日 バ港管理事務所で意見交換資料収集及び整理。
- 1 2 月 6 日 バリクババンよりジャカルタへ移動。
資料整理。
- 1 2 月 7 日 中央開発企画庁（バベナス）の運輸担当部長より意向聴取。
運輸通信本省の計画局長より意向聴取。
- 1 2 月 8 日 海運総局での第二回打合せ。
- 1 2 月 9 日 関連文書の修正及び議事録案作成等の作業。在日日本大使館及び J I C
A ジャカルタ事務所への報告。
- 1 2 月 1 0 日 収集済情報及び資料の整理。
- 1 2 月 1 1 日 海運総局での第三回打合せ。
議事録への署名。
- 1 2 月 1 2 日 ジャカルタ発香港経由成田。
- 1 2 月 1 3 日 帰国報告会及び挨拶。

I-2 国内準備作業

日本政府がインドネシア国より在日本大使館を通じて入手した Draft T/R の内容検討，それに対する S/W案の作成，それから事情聴取先の検討を，事前調査団結成後，出発迄の 2 週間に準備した。

(1) T/R案の内容検討

本調査を通じ，インドネシア国の求めているものは何んであるか把握するために，T/R案の内容を検討するのが，最初の作業として取組んだ。T/R案は 24 頁にわたる詳細なものであるため，此処ではその概要を示す。

1. 背景と事前情報

1-1 本調査の要請理由 東カリマンタンの経済活動が急成長の傾向にあり，バリクババン港における海運への需要増大。大宗貨物は石油，木材で，雑貨は 325 千トン。

1-2 バ港の長期構想と概略設計 港湾施設・海運サービスは要改善。そのためのバ

港の必要施設を明白に。商港だけでなく地域開発プロジェクトに良好な効果を与えるように。

1-3 所掌組織 海運総局（港湾浚渫局）。

調査は「国策として地域開発の有意義発展の促進」「総合的な港湾開発計画」を目的。

1-4 政府の今後の意向 港湾施設の改良に対する基本的整備計画を立案し、私企業や外資導入の指針として使用する。

2. 本調査の目的

- a-1 1985年迄詳細。 a-2 2000年概括的。 b 全港湾施設及び新工業立地への需要と時期。 c バ港と港区内の他産業の関連。 d 基本設計と工費積算（外・内買）。 e f a-1の経済・財務分析。 g a-1に必要な管理体制。 h 港湾運営への改善勧告。

3. 作業範囲

3-1 一般 現地調査の実施、港湾浚渫局との関係、報告書に対するコンサルタントの責任。自然調査の下請け。短期計画と長期構想。地方関係機関。

3-2 貨物流調査 背後圏の外内貿易量の推計。臨海工業とその条件。品目別はブラセル運賃区分（BTN）。コンテナ化。

3-3 技術調査 a.（新埠頭建設）現状をふまえた将来需要予測、港湾運営面から荷役能力の決定、諸施設に対する分析。各段階毎の建設準備。既存施設の改良移転、新港湾指向型工業、地方自治体の開発計画。1985年迄の施設設計と工賃見積り、その他のサービス。使用設計基準。 b.（荷役機械）Unitized Cargo - 梱包貨物、コンテナー。荷役機械の重要性と費用。梱包貨物と新加工処理産業。石油、危険物の処置と防火体制。航行安全。 c. 浚渫、土地造成。必要な構造設計と浚渫船。維持浚渫と洪水制御。 d.（進入航路）全水域施設に対する最適形状、航路増深の検討。 e.（臨港道路）現道路網に対する新網の報告。 f.（現地自然条件調査）要否の決定。 g.（工費推計）外内貨別、数量と単価、年間維持費、代替案。

3-4 経済評価 便益・費用比、内部回収比、純現在価値。便益の考え方、20年寿命で。

3-5 財務分析 1985の5年間（商業ベース）と次の5年間（傾向）、使用料と港湾料金への勧告、損益計算表・資金繰表・貸借対照表・債務明細表。

4. 1側の協力内容と要請

4-1 現地の協力 資料の供給、政府機関の協力、カンターパート（連絡、研修、結果、勧告の予習）。

4-2 予定表と報告書 契約発効より30日以内に現地作業の着手。 a. 着手報告

書 2ヶ月以内，b．進捗報告書 2ヶ月間隔，c．中間報告書 9ヶ月以内，d．最終報告書草案 16ヶ月以内，e．最終報告書 1側コメント後 2ヶ月以内で総て英文で。

5. 要請される専門家

5-1 技術専門家 a．港湾設計，b．土質，c．水理学。

5-2 経済・計画・その他の専門家 a．地域開発・運輸経済 b．港湾計画 c．経済・財務分析 d．都市と環境。

以上がインドネシア政府からの T/R案で，バリクババン港のマスタープランと次期 5ヶ年港湾整備計画作成のための本格調査実施について，詳細に記述されており，要求内容が把握出来たが，次の 3点が問題として残った。

- 1) 「経済・財務分析の方法を計算プログラム化し，それをテープ或いはパンチカードの形でインドネシア政府に帰属させなさい」の要請。
- 2) 土質調査等の自然条件調査の実施主体が不明確。
- 3) 本調査に関連した研修の要否の不明確。

これらを T/R案の検討結果として，事前調査団から運輸省を通じて外務省及び国際協力事業団へ問題提起した。それらについて，1国政府との協議する上において次のような態度で臨むこととなった。

- 1) テープ或いはパンチカードの形では渡さないが，1国政府が強く望むなら，研修を通じてそれに対応する。
- 2) 1国政府で出来れば実施して欲しいが，無理であるなら，予算の都合より，来年度日本側で実施するように考える。
- 3) 1国政府からその要請があるなら，来年度実施するように努力する。

(2) S/W案の記載事項の検討

1国よりの T/R案に対して，日本からの S/W案について，それに記載すべき事項と内容について，事前調査団で検討し，次の事項を盛り込むことにした。

1. 序 言

1国政府の要請に応じて，日本政府はバリクババン港の長期開発構想と概略設計に必要な調査をすることにした。(以下，国際協力事業団等については従来のを準用)。

2. 目 的

本調査は東カリマンタン州を主体にした地域開発を助長し，近年増大している海運需要に対応すべく，バリクババン港の長期開発構想を樹て，かつ直ちに実施しなければならぬ港湾整備について概略設計をし，そのフィジビリティを検討することに於いてインドネ

シア政府への協力をすることを目的とする。

3. 調査範囲

A-1 バリクババン港の背後圏の開発ポテンシャルの確認と港湾に関連する産業活動（貨物量）の長期予測

A-2 上記に基づいて、バリクババン港の長期開発構想の立案作成（2000年目標）。

B-1 1985年迄のバリクババン港の整備計画の検討（港湾計画・設計，工費の見積，施工計画，等）

B-2 B-1に関連する種々の提案（経済・財務分析を含む）。

4. 予定

本調査は本格調査着手後16ヶ月以内に完了する。本格調査の着手は1978年度内に約1ヶ月。

5. 調査員

本格調査団は次の専門分野を包括する専門家で構成する。しかし変更の可能性もある。

a. 土質， b. 設計， c. 浚渫， d. 経済分析， e. 港湾計画， f. 財務・運営， g. 都市と環境。

6. 報告書

a. 着手報告書	本格調査開始時	10部
b. 中間報告書	本格調査終了後	10部
c. 最終報告書草案	本格調査終了後	30部
d. 最終報告書	イ政府よりコメント受領後	60部

7. インドネシア国の便宜供与

- a. 政府及び関係機関は必要かつ利用出来る情報と資料を用意する。
- b. 政府は関係機関への訪問の調整をする。
- c. 政府はカウンターパートを任命する。
- d. 政府は事務所及びジープやボートを用意し，ホテルの調整をする。
- e. 政府は持込器材に対して税金及び関税の免除をする。
- f. 政府は現地での土質調査を実施する。

以上を英文にし，運輸省を通じ，外務省及び国際協力事業団の検討を経て，一部修正をし，本格調査のS/W案として，これでインドネシア国海運総局と協議することになった。（付録のAnnex Bのアンドラインの箇所がこの原案と異なるだけで，大半は全く同じである。）

(3) 意向聴取先と質問状

事前調査団の業務内容である事情聴取（Ⅰ-（1）- a）と地域開発の可能性の検討（Ⅰ-（1）- a）のため、それら情報を得る相手先を考え、いかなる事項について質問するかを次の様にした。

(a) 意向聴取先

過去現在の港湾に対する社会経済的需要については程んど現在ある統計資料等から把握出来るが、港湾整備の長期構想に必要な長期需要予測は将来の影響圏の社会経済活動の量的予測に他ならない。（これから港湾に指向する貨物の量と形状等より将来の港湾への需要となる。）これら将来の社会経済活動を方向づけるのは、地元住民の願望とそれを推進する行政官庁であり、また地元産業とそれを押し進める監督官庁或いは地元産業に関する本社等の開発計画である。

地域開発に関係する機関としては、中央政府のバベナス、地方政府のバベダと市の企画部等が主で、運輸開発に関係する機関としては運輸本省、その海運については海運総局。一方バリクパバン港で取扱われている大宗貨物は、石油、木材、雑貨であり、その内前二者は国内消費もさることながらインドネシアの外貨収支に重要な役割を占めており、それに対する開発計画は将来の世界市場に影響され、むづかしく、一応今回は時間の関係もあり、石油に関係する石油公社で意向調査をすることにし、次の聴取先を選んだ。

◎中央開発企画庁（バベナス）

東カリマンタン州開発企画局（バベダ）

バリカババン市役所

◎運輸通信省計画局

海運総局計画部及び港湾浚渫局

バリクパバン港港湾管理事務所

サマリダ港港湾管理事務所

◎石油公社（本社及びバリクパバン事務所）

16日間と制約された期間と他の業務との関係より、事前調査団として、上記関係機関にしぼって意向調査を実施する予定で、外務省を通じ、インドネシア在日本大使館へアポイントメントを依頼した。

(b) 質問状

上記機関の所掌業務とその内容・精度及び今回対象地域の社会経済活動を十分に把握出来ていない時点に於いては、本調査に必要な質問事項を作成する事自体が困難な作業であるが、一応調査団員で次の質問事項をまとめた。

- ◎ バベナス，運輸省，その他関係機関へ
 - ・原油と木材の輸出振興政策
 - ・東カリマンタンの地域開発政策
 - ・東カリマンタンの工業化の現／将来計画
 - ・バリクパバン港の将来の役割に対する期待
 - ・1985年迄のバ港の改良／拡張整備に対する意見
- ◎ 東カリマンタン州のバベダ，市役所等
 - ・行政面積と概要
 - ・人口と労働（産業別就業人口等）
 - ・運輸網と状況
 - ・地域総生産と消費
 - ・部門別の開発計画
- ◎ 海運総局
 - ・全インドネシアと東カリマンタンに於ける港湾整備計画（長期構想）
 - ・港湾整備の次期5ヶ年計画
 - ・港湾整備に於ける予算
 - ・港湾管理事務所での港湾管理運営予算
 - ・港湾建設費の最近の例
 - ・東カリマンタンの港湾建設費比率
 - ・東カリマンタンの諸港の貨物量と施設
 - ・上港の概要と配置
- ◎ バリクパバン港
 - ・組織と業務内容
 - ・港の管理運営，維持も含む。
 - ・ブルタミナと管理事務所の関係
 - ・管理事務所に所属する全施設
 - ・品目別とO／D別の貨物量
 - ・DWT別と外内航別の入港船舶数
 - ・管理事務所の現在収入と支出
 - ・港周辺の地形図と海図
 - ・気象・海象・地象の資料
 - ・漂砂・河の流下水量
 - ・現在岸壁の技術資料

附録の Questionnaire がインドネシアの関係機関に配ったものである。

Ⅱ．現地事前調査活動

事前調査団のインドネシアでの活動を、海運総局をはじめとし、関係機関からの意向聴取と現地踏査（行動記録）、事前調査団と海運総局との本格調査の実施に関する協議、現地情勢と背後圏の地域開発の可能性、拡張に対する新港湾候補地の概略検討に分けて述べる。

Ⅱ-1 事情聴取と現地踏査

(1) 事情聴取、面談者名簿と詳細質問票

訪イ前に考えたインドネシアの関係機関よりの本調査に対する情報として記述するが、必ずしも面会出来た人の意見がその機関の意見を代表しているとは限らない。しかし、多くの人々と話している内に、本調査に対するインドネシア側の期待等がうかがえる感じがした。

(a) 海運総局の第一回打合せ法

- 1) バリクババン港は東カリマンタ州のみでなく、バンジャルマシン等を含めたカリマンタン東部の主要港（主要港には大規模の他に、制度的に決定され、謂ゆるインドネシアの地域の玄関港）として考えられるか否かであって、その際、航路維持浚渫に多大な経費の要するサマリダ港とバンジャルマシン港を含めて位置づける必要がある。
- 2) バリクババン港は大水深の湾内にあって、その湾内も静穏である等の自然的条件はカリマンタン東方で最も秀れていると考えられる。
- 3) これから、インドネシア国の政策として、過密地域より過疎地域へ国内移民策がありそれらを受け入れる地域開発が必要である。それに対応し、かつ良好な自然条件を生かしたバリクババン港の長期構想の将来図を樹て、その新拡張地点の選定が必要となる。また、次期5ケ年間に実施をしなければ整備計画を経済・財務面から評価して欲しい。
- 4) 石油等の自己資源を加工して製品輸入を減ずる方向で工業開発する政策はある一部（肥料・セメント等）はあるが、まだ全面的ではない。
- 5) 岸壁の整備水準としてのバース当り（延長1 m当り）の生産性即ち取扱貨物量は荷役方式と関連があるが、バリクババン港についても荷役能率と経済性から荷役方法について意見が欲しい。
- 6) バリクババン港でのコンテナ化の可能性を調査して欲しい。

(b) 海運総局港湾浚渫局長

- 1) バリクババン港の港湾施設は管理事務所（国）と石油公社が所有しており、公社に關係している貨物は公社施設を使用している。（その關係貨物中には雑貨も一部含まれている。税関、港湾管理事務所等に於いては現在問題がなく、将来に於いても同様な關係が保つと思われるが、石油公社の5ケ年計画は知らない。）

現在バリクババン港は30万トン前後の雑貨が取扱われているが、それに対して公共埠頭（延長的には2バース）は必ずしも混雑はしていないと思われるが、現状を充分検討していただきたい。

しかし現在の公共施設の場所には将来の拡張余地は見あたらず、新しい場所を探さねばならない。

- 2) 東カリマンタン州には北からタラカン、サマリダ、バリクババンの三港があるが、タラカン港の勢力圏と後者三港とは異なるが、後者二港は約130kmより離れておらず、必ずしも区分出来ないように思われる。またサマリダ港は大量の維持浚渫という問題を有し、これら西港の経済的観点にたつて将来のあるべき姿を示してもらいたい。
- 3) バリクババン港の関係する港湾としては、マカサル、スラバヤ港があり、それら両港の機能と調整のとれたマスタープランが欲しい。
- 4) 船舶の大型化に対し、東カリマンタンに大水深の港湾整備が必要であるが、自然的条件を考えると、河川港であるサマリダ港に比較してバリクババン港は好条件にあると思われ、将来の主要港として出来れば考えてゆきたい。
- 5) 土質調査については現在建設完了した栈橋等の資料が使用出来ると思ひ。マスタープラン作成上、新地点の検討に必要な調査は実施しなくてはならない。

海運総局で実施するのはむづかしく、また土質調査器具は十分に保有していない。日本がそれら不十分な器具を補完し、かつ調査の監督指導をしてくれるのであるならば考えてみたい。

(c) プルタミナ（石油公社）運輸通信局長

- 1) バリクババン港の石油は東カリマンタン一帯より此処に集め、精製し、それを各島内へ分配しており、一部ワックスの製品化をし輸出している。ワックスのインドネシアの消費はそれ程大きくない。また精製プラントはオランダ統治時代からのであり、旧式である。石油の海外への輸出は原油で、オフショアのドルフィンで取扱っている。
- 2) プルタミナに関連する雑貨は自社施設で取扱っており、将来もそうする予定である。
- 3) 港湾施設の内、進入航路の維持は海運総局と共同で実施しており、主に請負で。
- 4) プルタミナに於いては現在、新たな拡張計画はない。また石油からの化学工業計画も現在無い。
- 5) 過去には東カリマンタンで石油関連工業の一つとして肥料工場（パーチ上でのプラント）の計画はあったが、それは現在、工業資源省が扱っている。
- 6) 案内の神田書記官の話 現在プルタミナは過度の拡張計画の実施から破産状態を経て、再建途上であり、また石油輸出の伸びもかばしくなく、化学工業を積極的に取り上げることにはならないであろうとのことであった。

(d) その他

1) 運輸通信本省計画局長

謂ける背後圏は、面として考えられるが、道路の機能を十分に考えて、その範囲を決めなければならない、例えば今回のバリックババン港に対してのバンジャルマシシ港とそれからの道路機能をも調査しなければならない。

2) 海運総局次長及び港湾・浚渫局長

「世銀の調査（Country paper の作成のためか？）に対してバリックババン港のマスタープラン作成は日本政府の技術協力の一環として実施することで既でに喚起してある。また本調査に当って何か問題があったらその解決に全力を尽し、かつ調査が円滑に効果的に行われ、出来るかぎり早く、この調査の結果を得たい。」

また、同席していた港湾・浚渫局長より

「少なくとも二つの将来港湾用地代替案を作成していただきたい。」本格調査団の来日時期、期間、現地土質水理調査等について質問があり、1989年1～2月頃に約1～1.5月間の本格調査の実施を予定していること、また現地の自然条件調査は1側で実施してもらいたいむね話したところ、日本側で不足器機及び土質専門家を用意してくれるのなら良いだろうとのことであった。

3) 国家中央開発企画庁（バベナス）の運輸担当部長

次期5ケ年開発計画については、現在各省及び各総局、或いは地方政府の開発企画部（バベダ）より部門別と地域別の草案を得、その調整中であるため、質問、要望の情報については答えられないのが残念である。しかし、次期5ケ年計画は、来年初めは国会に於いて大統領より国会教書で明らかにされ、その審議明けの2月中には利用出来ると思われるので、本格調査時点にしていただきたい。

4) 東カリマンタン州バベタ（州開発計画局）の議長

東カリマンタンは6カブパテン（郡）2ワリコタ（市）の行政区分になっている。開発の地域区分は北・中・南部に分け、区域を臨海部、中央部、西部の順にマカサル海峡側（東）より分け、ベリタⅡ迄は臨海部を中心に開発、ベリタⅢは中央部を農業中心に米作或いはプランテーションを押し進めようとしている。これら3部の人口密度は平方キロ当り20, 2, 1名で、州全体で約百万強とのこと。農業開発は西ドイツの協力で調査されて来たが、これからはパイロット・ファームで可能性の追求中。可能な産業は原木、石油それに木材関連、肥料、LNG、水産業、ロタンの家具、石炭・木材のロイヤリティはサマリダ港の維持浚渫に使用している。また本サマリダ市は州の政治の中心であり、街の発展を望み、その重要を説明。

5) 東カリマンタン州パシル支庁長とバリクパパン市長

南岸の Tg. Mandu は南カリマンタンのバンジャルマシムに通じているが、勢力圏は勿論、バリクパパン港のそれである。Tg, Makasar (Batu) へのバリクパパンとサマリダの公道からは約 2.5 Km 程度であり、現在は道はなし。通常の道路建設費は 20 ～ 30 千ルピアである。カンボンバルと Tg, Mandu を結ぶフェリーを考へており、両地点にフェリーターミナルを世銀の融資で建設する。

6) プルタミナ、バリクパパン地域事務所長

バリクパパン港の人港航路の維持管理については、50/50 であるが、現在航路は、1973 年に実施、その後維持浚渫はしていない。当初 -1.1 m で、35,000 DWT タンカーを対象船にしたが、最近概略測定したら、平均 -1.05 m を得ている。であるから多分推積は 10 ～ 20 cm / 年であろう。次回の浚渫に対しては、海運総局と協定は出来ていない。(来年 1979 年 1 月に精測する予定。) 航路の航行援助の浮標及び燈標もプルタミナで管理している。それで荒海の時期は今迄の経験によると 1 月と 6 ～ 8 月に南風による波が大きい。Tg, Makasar (Batu) の建設中の岸壁は外資系会社の保税区域として着手したが、4・5 年前のプルタミナの経営悪化より、工事中止している。当初対象船舶は 60,000 DWT。後日、維持(増深) 浚渫土量と工費、プルタミナ棧橋で扱い、雑貨量及び古い棧橋の資料があったら提出することを約束。

7) 在日本大使館、運輸担当書記官

西村団長より現地踏査及び入手した情報からみて、本格調査の方法及び予定等について説明したところ、書記官から「インドネシア国へ予定を説明しているなら、出来るだけその通り実施していただきたい。」と強い要望があった。それはインドネシア国の都合(例えばカウンターパートの選定と任命、その行動と費用、現地測量調査の 1 国実施分等) とまた大使館との 1 国との関係からも、約束は必ず守るべきであり、出来ない約束はしないで欲しいとの理由である。

e) 面談者名簿

- 1) 運輸省 Department of Communications
 - Abudelrahaman
Director of Planning Bureau
 - Supardi Inam
Staff of Planning Bureau

- 2) 海運総局 Directorate General of Sea Communications
 - J. E. Habibie
Secretary General
 - Sunarno
Director of Planning Division
 - Suyono
Director of Port and Dredging
 - S. Rustandi
Head of Research & Development Center

- 3) バリクババン港管理事務所
 - Iljas Sudikto
Port Administrator
 - Ali Syahbana
Secretary
 - Liginin. S
Chief, Technical Division

- 4) サマリンダ港管理事務所
 - Erwin Hutabarat
Port Administrator
 - M. Yunus Nur
Secretary
 - Bambang Hernowo
Chief, Technical Division

- 5) 中央開発企画庁 (Bappenas)
 - Arsjad Idrus
Communication Bureau

- 6) 東カリマンタン州開発計画局 (Bappeda)
- Anwar Chanani
Chairman
 - Djakfar Achmad
Vice Chairman
 - Soedarsono Soekardi
Chief, Physical/Infrastructure Divisions
 - Hermain Okol
Chief, Monitoring Division
- 7) バリクバパン市
- H. M. Asnawie Arabani
Mayor of Balikpapan
 - Awang Faisjar
Secretary, Local Government of Balikpapan
- 8) ブルタミナ石油公社
- Soeharno
Director, Shipping and Telecommunications
 - Sochand
Area Coordinator

(f) 詳細質問票

事前調査団としては本格調査のための資料収集が本来の目的ではなく、本調査の方法を立案のために必要な資料を得るために、質問状の各項目に関連するものの提出を依頼したが、イ側はもう少し詳細に具体的に内容の説明が求められたので、東カリマンタン州のパベタ及びバリクパバン港管理事務所に対して下記に示す詳細質問票で利用出来る情報及び資料を依頼した。

1) パベタに対して

- ・最小行政区域に於ける人口、産業別人口、個人所得、一人当り生産額
- ・貨物運送料金（陸送、舟運）、旅客運賃と手荷物料金
- ・路線網（国道、県道、市町村道、その他）と舗装状態、車線数
- ・貨物量（消費材……仕入地、生産材……仕向地）と物流（販売）ルート、輸入／出商
- ・産業別統計、規模（例えば農業では、作付面積、種類、生産額、その消費と移出
- ・地域毎開発計画、目標値（人口、収入、生産量）、政策

2) 港湾管理事務所

- ・貨物量（品目別、O/D別、船型別）
- ・入港船舶（船型別、在港日数）
- ・施設利用状況（岸壁、泊地、上屋、野積場）
- ・港に関する貨物流（港湾運送、背後の運送、対岸の運送、舟運）
- ・木材、生産区域、伐採から船積、経路、製材の移出
- ・サマリダ港、-6m掘削以前の原木の積出し作業

（以上の説明で、関係者は種々の資料を提出していただいたが、すべてインドネシア語で帰国後、充分検討しなければならない。）

(2) 現地踏査

11月27日 箱崎8時に西村団長以下全員集合し、JL711便で定刻少し遅れて、ジャカルタ・ハリム空港に到着。在日本大使館 伊藤書記官、JICAジャカルタ事務所 佐藤担当官、海運総局 中田・高松両専門家の出迎。ホテルで上記の人々と調査日程・アポイントメントの確認等の打合せ。その後、中田専門家よりインドネシア国のT/Rの提出があり、各団員内容の検討をし、翌日の打合の準備。（中田氏は国内準備作業で検討したものは仮のT/Rで、それを簡潔にしたとのことである。）

11月28日 JICAジャカルタ事務所に挨拶し、海運総局長への表敬のため海運総局へ（在日本大使館への表敬は伊藤書記官のはからいで、バリクパバン視察後、大使の挨拶を兼ねて後日報告することになった。その理由は大使が12月中旬に東カリマンタンを視察

することが予定されているとのことである。)

海運総局の緊急会議のため表敬出来なく、第一回打合せを予定通り、ルスタンディ海運開発研究センター所長が議長となり、海運総局の計画部、港湾浚渫局のスタッフと下記の項目について、12時より2時迄行い、海運総局の誂いの昼食をとって解散。

1. 議長及び事前調査団長の挨拶
2. 事前調査日程
3. 本調査に対する海運総局の基本的態度
4. 新T/Rに対する質疑応答
5. 質問状に対する解答
6. カンターパートの紹介(6名、海運総局5名の内1名は秘書、バリクバパンの港湾管理者であるが実質4名のカウンターパート)。
7. その他事務的な打ち合せ

11月29日 昨日、海運総局緊急会議のため、本調査に直接関係する港湾・浚渫局長との面談が出来なかったため、早朝7時半より、局長の意向を8時迄聞いた。その後、海運総局 中田専門家より現地事情及び利用出来る資料について説明を受ける。

日本大使館で伊藤書記官より神田書記官(通産省より出向)を紹介され、神田氏の案内でブルタミナ(石油公社)へ訪れ、ブルタミナ運輸通信局長 スハルノ氏と面談。

11月30日 ホテル5時半発。ケマヨラン国内空港7時定刻にバリクバパンへ。バンジャルマシンの途中寄港後、現地時間10時頃到着(時差1時間)。直に、港湾管理事務所へ。事務所の所長(管理者)及び幹部との打合せ。必要な資料の確認後、事務所で昼食をとり、事務所管理施設を視察。上屋付きの1バースと建設完了直後の1バース、計2バースの施設を共に港湾荷役状況及び上屋の利用状況(上屋の一部の床が陥没。基礎地盤が弱いため杭基礎であり、その破壊はスラブ強度の不足か、或いは保管貨物の過大積み上げか理由は明らかでない。)を視察。放水兼用の曳船で、港内外の拡張候補地の選定及びブルタミナ所有の施設状況を海側より視察。

一時休憩後、帆船(ジャワ海を中心として活動しており、当港とはマカサル、スラバヤ両港との関係が深いとのこと。)対象埠頭工事及び新港湾地点の一候補地としての元木材埠頭港区を視察。

12月1日(インドネシアの休日) 新港の候補地及びバリクバパン近郊の状況を兼ねて視察することにし、車で飛行場近くのマカサル海峡に面した沿岸に行き、砂浜の状況を視た。遠浅のようで、引き潮時には80m位沖の方まで干上るようである(潮差は2.80m)。そこから北へ約70kmの所に旧漁・帆船港があるとのことなので一路北へ。比較的幅広い一車線で舗装状態もまあまあ。しかし、途中より悪くなり、また大型トラックの離合はむづか

しいように思える。当目的地には小漁村化しており、旧施設の残骸があるだけ。そこより北へ10数kmのところはブルタミナの石油基地がある。その港は軟弱粘土の遠浅海岸に、約50～70m位の航路、その終端に突堤と鋼製パーチあり、航路横にパイプ径20cm位のものが3～4本あり、その終端に積み出すバルブ等の施設があった。

帰路はバリクババンとサマリダを結ぶ道(最近、円借で建設された)は2車線で快適であったが、そこ迄の道は2度程車を降りて歩いた。この良好なハイウェイを考えると、調査してみなければ判断出来ないが、バリクババン港とサマリダ港の雑貨の背後圏は、オーバーラップしていると考えても良く、大型船用の施設が必要ならば、自然の良港であるバリクババン港の改良・拡張をした方が経済的なように思えた。

12月 2日 東カリマンタン州バシル支庁長とバリクババン市長への表敬とバリクババンの概要について説明を聴取。

それからブルタミナのバリクババン地方事務所を訪れ、バリクババン港に関するブルタミナと港湾事務所の関係を聴く。

昼食後、新規港湾の一候補地である Tg Mandu へ向う。そこには Union Oil の大規模な基地があり、またフェリー施設の計画もあり、上述の二候補地点は、ブルタミナ及びバリクババン市との調整が必要である。(Tg. Makasar の岸壁背後の土地はブルタミナに帰属しているとのこと。)

12月 3日 サマリダへ向う2車線の国道は約2時間強を要して、マハカム河のフェリーターミナルへ到着。約10数台の普通車を運べるフェリー(一隻。日に23往復、朝7時から夜10時迄、5トントラックは運送可、渡航時間約15～20分。河幅は約500m前後)。

日曜日にもかかわらず、サマリダ港管理者 エロウィ 氏(第五地方海運局の次長を兼職)はじめ、各部長も出迎え、事務所会議室で、サマリダ港の現況及び問題(特に維持浚渫年間約200万 m^3 航路維持深度-6m、潮位約2m)について説明後、施設状況を視察。コンクリート岸壁(棧橋構造と思われる)が延長200m。上屋80×20m 2棟。野積場6300 m^2 。岸壁には2～3千DWT級の船が2隻と棧帆船1隻。前面泊地に5～6隻の木材運搬船が在港しており、上屋の利用は普通であるが良く整理されていた。港湾用地はフェンスで囲れ、その背後には港湾管理事務所、そして商店街が近かった。

12月 4日 東カリマンタン州のバベタ(州開発計画局に相当)では、議長、副議長それに関係部長、バリクババン港とサマリダ港の両管理者とその職員、我々調査団員と海運総局のカウターパートで、州の意向聴取と資料の提供を望んだところ、まずスライドを使用して、東カリマンタン州の開発過程を説明。また本サマリダ市は州の政治の中心であり街の発展を望み、その重要性を説明。本格調査の際は出来るかぎりの協力をしてくれるとの

ことである。食事を共にし、その後、焼畑のためか大樹が枯れて、白い枝だけの樹林が、野の緑と対照的に美しい景観をもたらしている広大な土地を縦断しているハイウエーを約2時間のドライブを楽しんでバリクバパンに戻る。

1 2月 5日 当初の予定では、拡張候補地を視察することであったが、即でバリクバパンに到着した日、そして翌日に、地形深淺図よりみた候補地を視察済みであるので、現地踏査終了後の調査団の打合せ会議をアダベルの会議室（オペレーションルーム）で、次の項目について討論した。

- 1) 新T/Rの見直し。
- 2) 本格調査日程案 二案（野外調査をインドネシア国或いはグラントのたてまえから日本で総てをしてやる）の作成。
- 3) 収集済の情報・資料の検討。
- 4) インドネシア政府のすべき事項

情報収集、自然条件調査とその内容

1 2月 6日 バリクバパンよりジャカルタへ移動。午後は休憩。

1 2月 7日 バベナス（中央開発企画庁）をカウターパートと訪問し、運輸担当のアルサド イドルス氏に会い、次期5ヶ年計画について質疑をする。

その後、運輸通信本省計画局長アドルフラッハマン氏と会い、東カリマンタンに於けるバリクバパン港に対する考え方、或いは調査内容について意向聴取をした。

新T/Rに対する確認、質疑、要望、案を全団員で打合せをした。

1 2月 8日 海運総局日本専門家と第二回目の打合せ内容をあらかじめ検討し、本会議に臨んだ。海運総局会議室で海運研究開発センター（運輸本省の附属機関に組織上なっているが、実質的には海運総局の一部局である。）の所長ルスタンデイ氏（元港湾局長で、前回の打合せ会の議長）の司会で、

1. T/Rに対する確認、質問、要望事項
2. S/W案
3. 海運総局からの情報・資料についての確認

について討論をし、1と2については、それぞれ一部修正をし、1 2月10日 11時より第三回打ち合せをすることにし、3については、情報は討論の中でも話があり、利用出来る資料の程などは用意しているとのことで、明日この続きをすることにして終了。

会議の討論内容の整理及び土質調査等の現地調査について全団員で検討。

1 2月 9日 在日本大使館を訪れ、伊藤書記官に大使への表敬及び報告をしたいむね伝えたと、大使は多忙なため今日は出来なく、また月曜日は海運総局で最終打合せがあるので来れなく、書記官より後日報告していただくことにした。

その後海運総局でカウンターパートと議事録及び未入手資料について打合せた。

12月10日 調査期間16日間の内14日を消化した現在、各調査団員共少々疲れを感じ、日曜日でもあるので、それぞれの分担の業務についての整理と帰国準備を各自行った。

12月11日 準備した議事録案を前回の会議議長であったロスタンデイ氏に必要な修正箇所を指摘してもらい、全体の議事録の案を用意。会議前に海運総局次長ハアベベ氏に表敬し、本調査に関する考え方を総局次長及び港務浚渫局長スヨノ氏から聞かせてもらう。

12月12日 予定通りジャカルタ発香港経由成田着で、西村団長以下全団員無事帰国。翌日、外務省会議室で外務省運輸省国際協力事業団の担当官に帰国報告会をし、全行程が終了。後各自分担に従って報告書作成。

II-2 事前調査団と海運総局の協議

事前調査団は、国内に於いて1978年6月付の海運総局作成の仮T/Rが外交ルートを通じて日本国に手渡された正式のT/Rとして準備作業を進め、それに対してのS/W案について、インドネシア国と協議調整することであったが、インドネシア国到着の夜、新T/Rを手渡され、それを基に今回の協議がなされた。

全体的には前述の仮T/Rは24頁に亘って詳細に調査内容を規定したのに対し、今回のT/Rは9頁に集約され、簡明になっている。S/W案の協議に入る以前に、T/Rの内容を十分に理解しなくてはならず、そのために問題点の抽出、そしてそれに対する処置案を考えた。

二回の打合せ会議で、問題点と語句の定義に関して質疑応答の上修正したのが附録の Annex-A である。主要討論点を以下に概述する。

(a) 新T/Rの主要討論点

附録の Technical Memoranda の I, Conclusion of Detailed Discussions にあるのが、それである。

- 1) T/Rの標題に Feasibility study が入っており、IGGI会議への提案と異なり、これが全体を包括するとなると、本調査自体の内容が異なって来ることを説明し、F/Sの言句を標題よりとることで両者了解。
- 2) バリクバン港の大水深港湾を考えるが、隣接港サマリンダについても調べることになった。両者の背後圏から、消費材を中心とする雑貨及び木材輸出の観点から大水深港湾を一応検討してみる必要がある。
- 3) 「Main port」の定義には、政策的に港の機能をもたらせる意味を含まれるようであり、構成要素を明らかにするように説明を求めたところ、「外航船に対する大水深港湾」ということになった。

- 4) 影響圏としては、種々議論があったが現時点では「主として東カリマンタン地方」であり、内貿の Foreland としてスラバヤとマカサルを、また内陸輸送の観点からバンジャルマシン港の Hinterland との境界を考える。
- 5) 「Justify」の解釈には、経済的、技術的な意味が含まれていて、経済的な意味の場合その justify する内容が十分に整理されていなくてはならず、不明確な場合は使用するべきでなく、「大水深の港の可能性を調べる」と解して、出来るだけ内容を高いものに努力することにした。
- 6) 「Sound financing」の検討の仕方は、独立採算的な考え方から、現在の財務問題、港湾料金等について勧告提案する。
- 7) 土質・水理調査はインドネシア側で実施するが、不足器材の調達（使用予定の調査試験機器は全日本製であり、JIS規格に合ったものではなく、インドネシア側では調達がむずかしい。）及び一名の土質専門家の派遣は日本側の負担で。
- 8) 日本での研修予算及び実施については、従来（バンジャルマシン、ビトン、スマラン港の場合）と同様に考える。

(b) S/Wの修正箇所

S/Wは附録の Annex B に収録してある通りで、日本で用意していったものに対して修正した箇所を二重線のアンダラインで示す。

Scope of the Study III-2 「of construction cost」と Report の部数と提出期日と “be discussed” の修正のみ。

(c) 議事録

日本政府派遣の事前調査団と相手国担当省との調査概要（内容）についての協議確認については種々の例が、今回は調査団がインドネシアに到着後に正式な T/R をインドネシア政府（海運総局）より提出があり、また調査団長自身が S/W を直接合意することも出来ないため、附録の “THE RECORD OF DISCUSSION” の様式の議事録をもって、調査団の一目的である S/W 案の調整とした。

議事録

此処に添付されている書類の中に記載されている内容がバリクパバン港のマスタープランと基本設計に関する日本事前調査団とインドネシア政府海運総局との間で11月28日より本日迄 FTA-156 の調査について打合せた結論を表している事を下記署名人達は確認する。

議事概要

1. 会議はバリクババン港のマスタープランと基本設計についての調査に対する T/R と S/W案を議論するため開催され、附録 A と B にそれらがそれぞれ修正されたものについて同意すると共に詳細な議論等について技術メモを持つことに同意した。
2. インドネシア政府はバリクババンでの自然条件野外調査の実施に於いて追加器材と一名の土質専門家を確保することを日本政府に要請する。
3. 日本政府は日本でこの調査に関する研修計画を用意することを試みる。

II-3 現地情勢と地域開発の可能性

(1) 東カリマンタン州の現況

a. 概要

東カリマンタン州はマカッサル海峡西岸に位置し、南緯 3° から北緯 5° 付近に位置し赤道直下である。面積は約 21 万 Km² でインドネシア全面積 190 万 Km² の約 11% を占めている。

東カリマンタンは大きく沿岸部、中部、山岳部の 3 つに分けられる。沿岸部は一般に標高は低い起伏が激しく、いわゆる平野ではなく叢林である。中部は大河川の主な流域を含んでおり、東カリマンタンの農業、林業の主な生産地域である。山岳部はマレーシア国境に接しており、最も高い山は標高 3000 m 近くに達する。

人口は 1977 年時点で約 101 万人であり、全インドネシアの僅か 0.7% である。

主な産業は農業、漁業、林業、原油採掘であり、製造業としてはバリクババンに石油製精工場が 1 社、その他各地に産出された原木を用いた製材工場が立地している程度である。

主な輸移出品は石油、原木、胡椒、籐、生ゴム、エビ、魚等である。また輸移入品は米、小麦粉等食料品を始めとして消費物資全てである。そのうち米はクタイのマハカム川流域を中心にかなり生産されているが需要を満たすには致っていない。

主要な都市は臨海部及びマハカム河のような大きな河沿いにあり、また内陸部の農業、林業もそのような河沿いで生産活動がなされている。また道路は一般に未整備である。したがって輸送は主として海運、舟運によっている。

b. 行政区域

東カリマンタン州は 4 つの Kabupaten (市のようなもの) と 2 つの Kotamadya (特別市のようなもの) で形成され、其々が更に Kecamatan (区のようなもの) に分割されている。Kotamadya は州都サマリンダとバリクババンである。行政区域は図 1 ~ 図 7 参照。

c. 人 口

人口分布を Kabupaten 別にみると1977年にはクタイが32万で一番多く、次いでバリクパバンの24万、サマリンダの19万、グルンゲンの16万と続いている。クタイでは東カリマンタン最大のマハカム河流域に広く分布しており、人口密度は希薄である。バリクパバンではセモイ川東側に殆んど人口が集まり、東カリマンタン最大の都市を形成している。サマリンダではマハカム河北岸に殆んど人口が集まり、バリクパバンに次ぐ第2の都市を形成している。最北のブルンゲンでは Sebuk Sembakong Sesayap の3河川の河口に殆んど人口が集まっている。

パシルでは Pasir川沿いに人口集積が見られる。ベラウは海岸に近いが山岳地帯が多く、Berau川沿いの Redeb に人口集積が見られるが6つの Kabupaten, Kotamadya の中では最も人口が少ない。

人口伸率を1971年から1977年についてみると東カリマンタン全体では年5.4%の増である。これはインドネシア全体(但し1970年~1975年)の2.6%よりかなり高い。Kabupaten, Kotamadya 別にみるとバリクパバンが9.6%、サマリンダが5.6%と高い伸率を示し、両都市への人口集中が見られる。表-1参照。

d. 産 業

d-1 農 業

主な農産物は米、カサーバ、さつまいも、とうもろこし、大豆、ピーナッツである。プランテーション農産物としてはココナツ、生ゴム、胡椒、コーヒー、ちゅうずが挙げられる。

① 米

1976年で陸稲55千トン、水稲62千トン合計11万7千トン生産された。

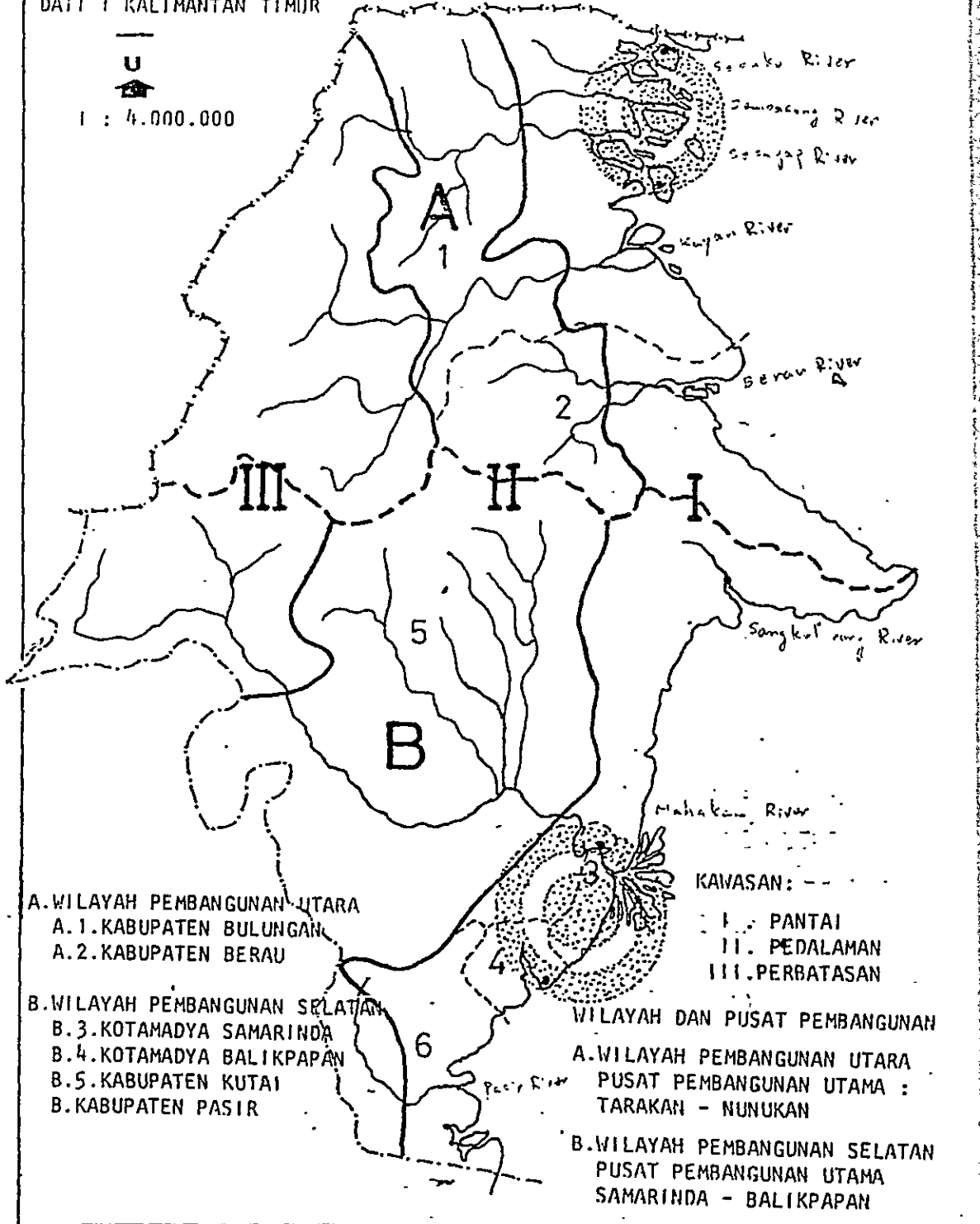
1976年の米の消費量は東カリマンタン全体で約14万2千トンであるので、需給バランスからみると2万5千トンほど不足している。1人当りの消費量は150Kg/年である。これは1972年のそれと殆んど同じである。農地は約6万4千haである。

次に主な産地をみると陸稲、水稲ともクタイの中のマハカム河流域で約半分以上を生産し、残りは陸稲では Sembakong川流域、水稲では Pasir川流域が続いている。バリクパバン、サマリンダでは殆んど生産されず、ベラウも山がちで生産量は少ない。

生産量、耕地面積の伸びをみると陸稲は1970年から1976年にかけてほぼ停滞している。これに比べ水稲は同期間に於いて生産量で約50%、耕地面積で約37%伸びている。

☒ - 1

KAWASAN, PUSAT DAN WILAYAH PEMBANGUNAN
DATI I KALIMANTAN TIMUR




A. WILAYAH PEMBANGUNAN UTARA
A. 1. KABUPATEN BULUNGAN
A. 2. KABUPATEN BERAU

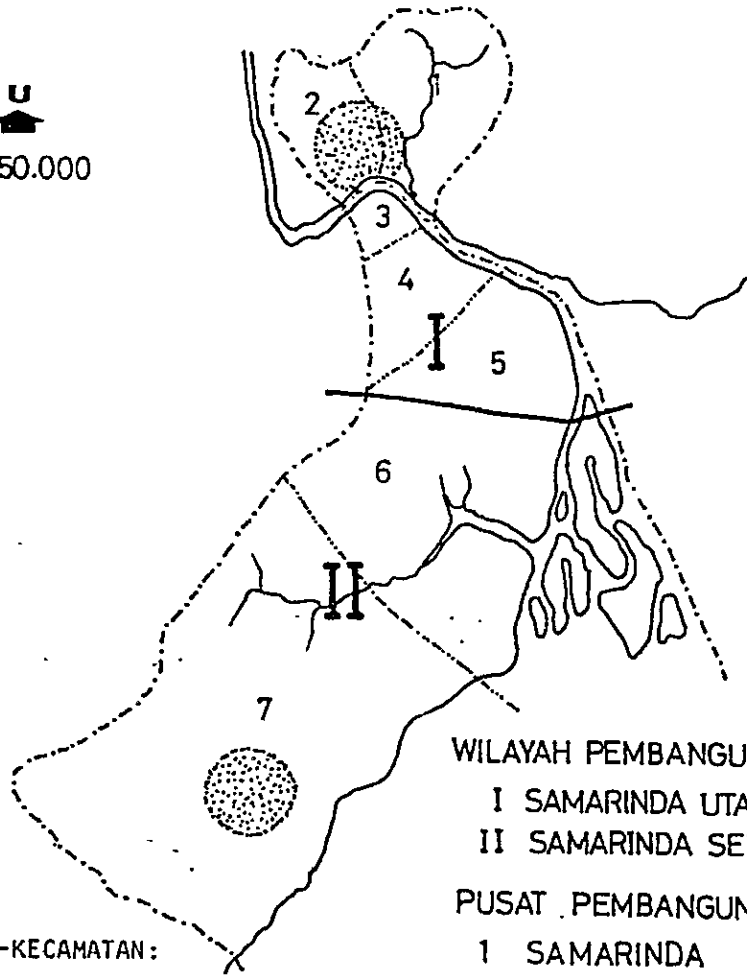
B. WILAYAH PEMBANGUNAN SELATAN
B. 3. KOTAMADYA SAMARINDA
B. 4. KOTAMADYA BALIKPAPAN
B. 5. KABUPATEN KUTAI
B. 6. KABUPATEN PASIR

KAWASAN: ---
I. PANTAI
II. PEDALAMAN
III. PERBATASAN

WILAYAH DAN PUSAT PEMBANGUNAN
A. WILAYAH PEMBANGUNAN UTARA
PUSAT PEMBANGUNAN UTAMA :
TARAKAN - NUNUKAN
B. WILAYAH PEMBANGUNAN SELATAN
PUSAT PEMBANGUNAN UTAMA
SAMARINDA - BALIKPAPAN

PUSAT DAN WILAYAH PEMBANGUNAN KOTAMADYA SAMARINDA


1: 750.000



WILAYAH PEMBANGUNAN
I SAMARINDA UTARA
II SAMARINDA SELATAN

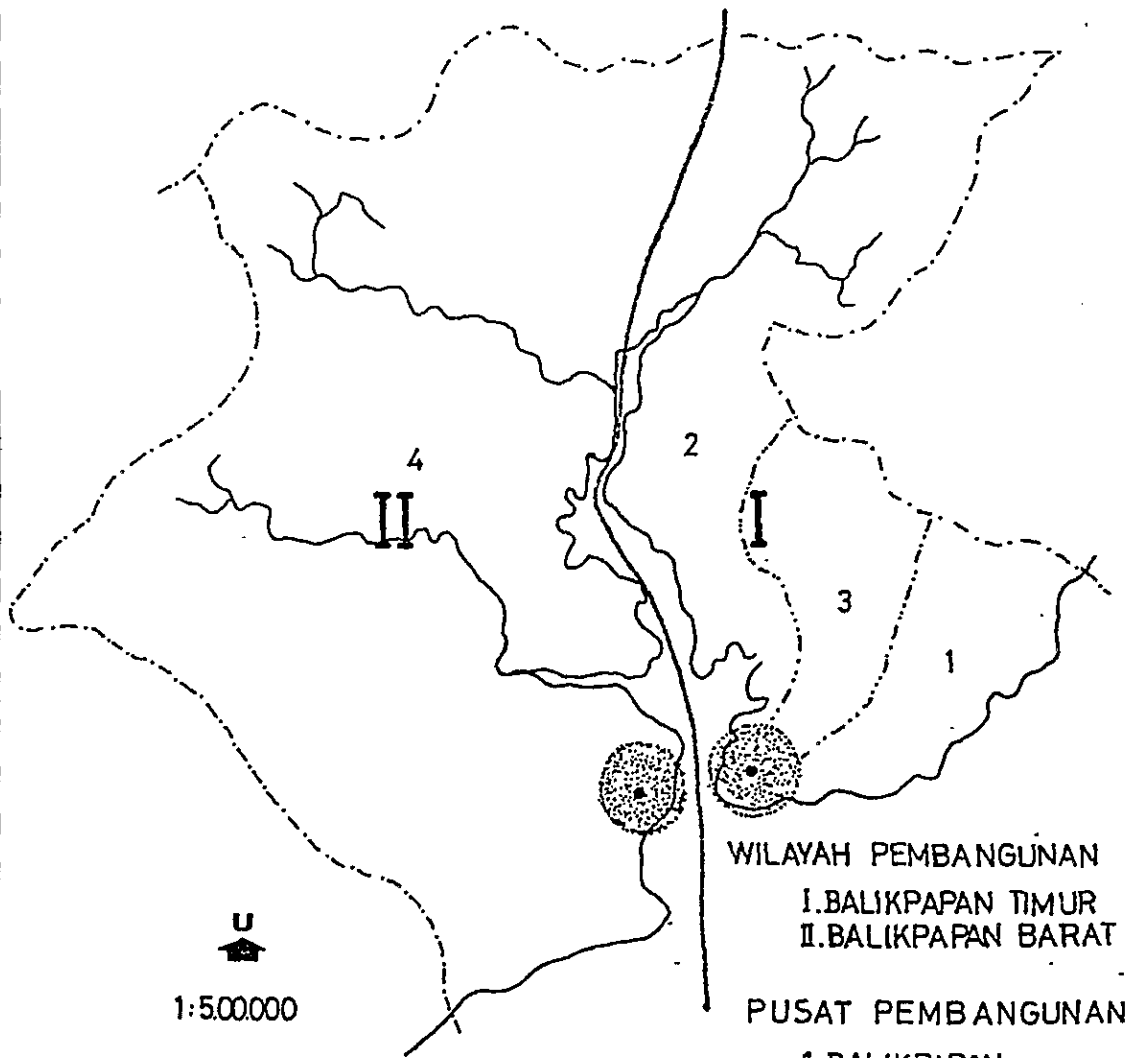
PUSAT PEMBANGUNAN

- 1 SAMARINDA
- 2 SAMBQJA

KECAMATAN-KECAMATAN:

- 1. SAMARINDA ILIR
- 2. SAMARINDA ULU
- 3. SAMARINDA SEBERANG
- 4. PALARAN
- 5. SANGA-SANGA
- 6. MUARA JAWA
- 7. SAMBOJA

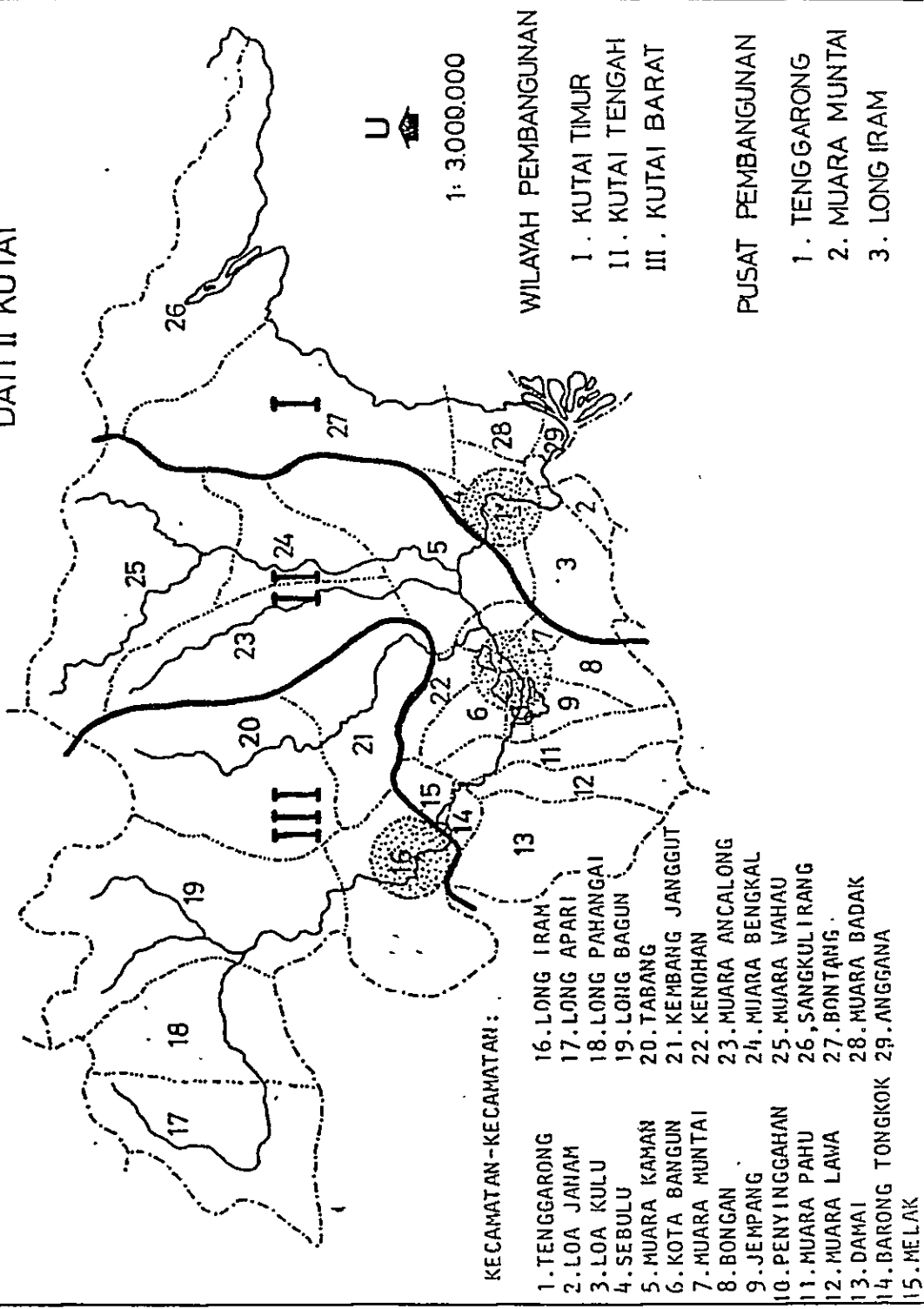
PUSAT DAN WILAYAH PEMBANGUNAN KOTAMADYA BALIKPAPAN



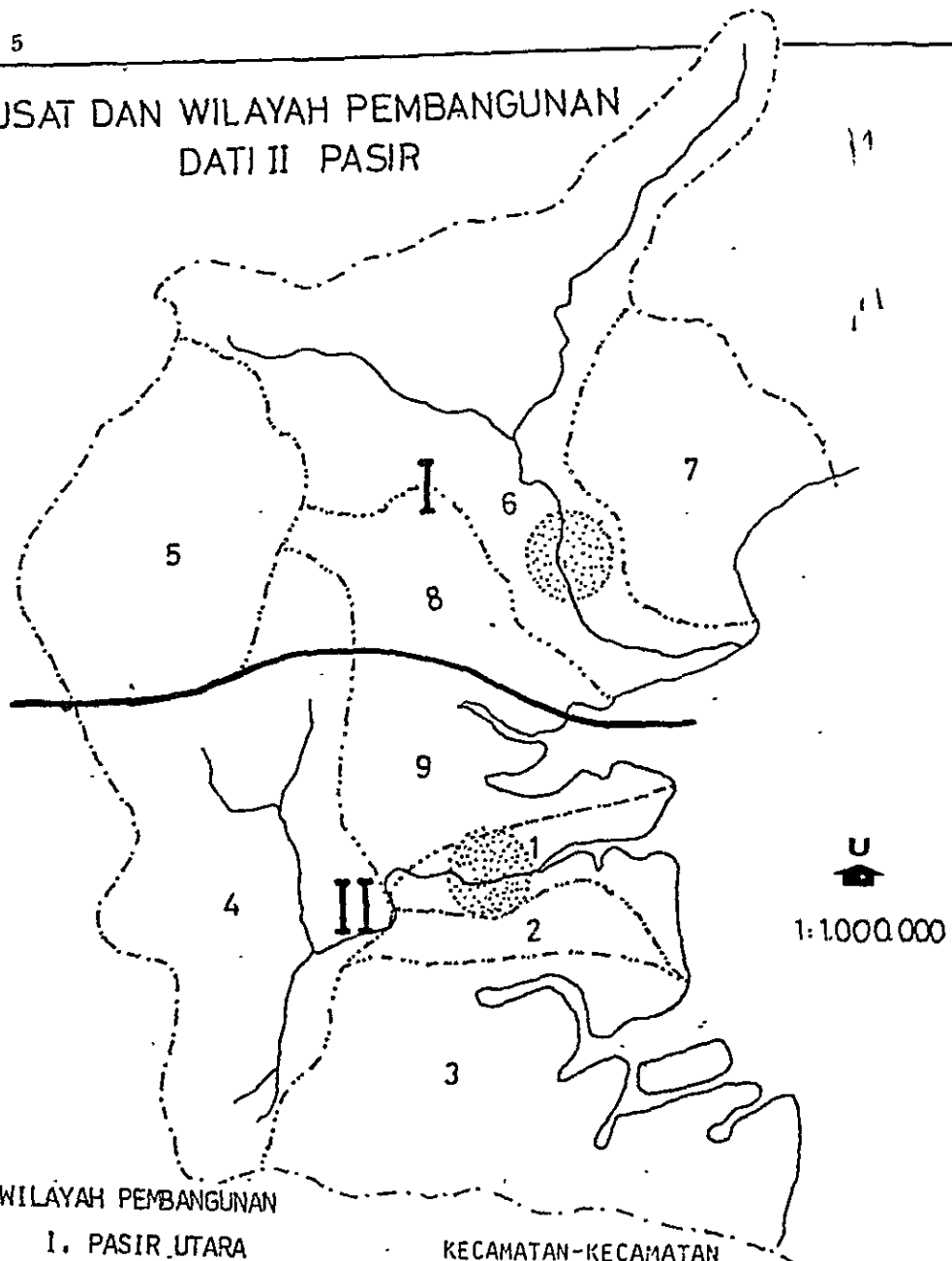
KECAMATAN-KECAMATAN:

- 1. BALIKPAPAN TIMUR
- 2. BALIKPAPAN BARAT
- 3. BALIKPAPAN UTARA
- 4. PENAJAM

PUSAT DAN WILAYAH PEMBANGUNAN DATI II KUTAI



PUSAT DAN WILAYAH PEMBANGUNAN DATI II PASIR



U
1:1.000.000

WILAYAH PEMBANGUNAN

- I. PASIR UTARA
- II. PASIR SELATAN

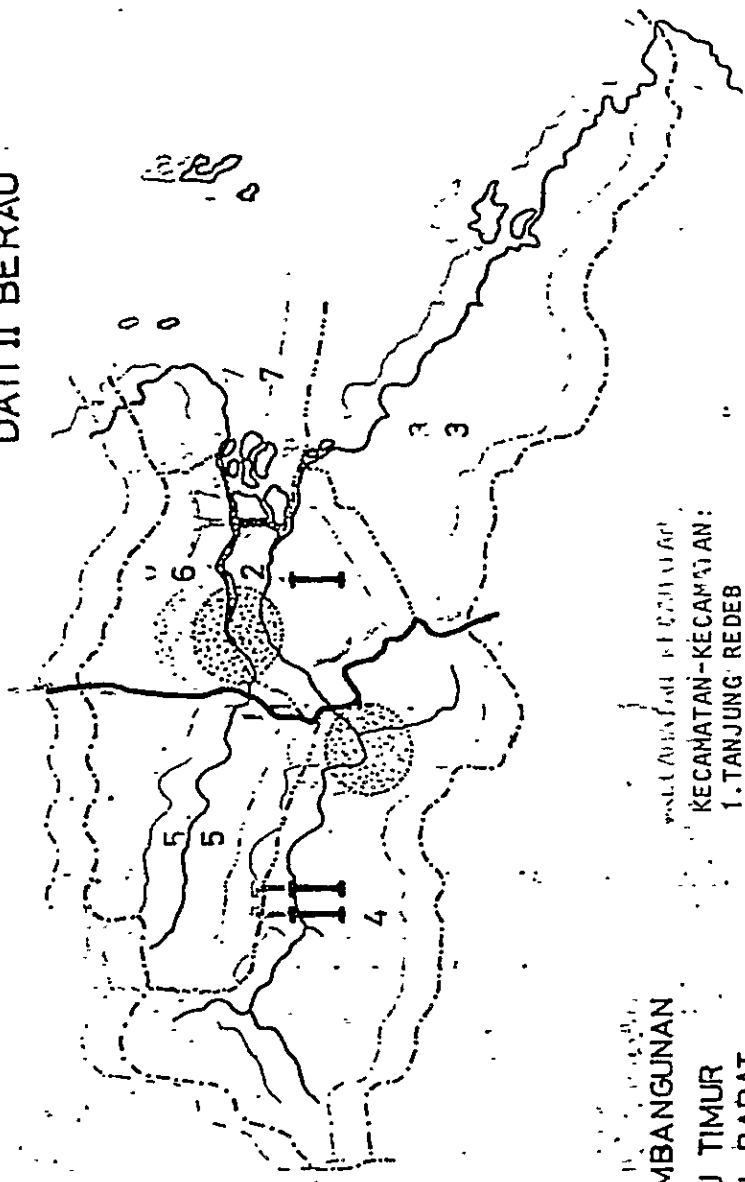
PUSAT PEMBANGUNAN

- I. LONG KALI
- 2. TANAH GROGOT

KECAMATAN-KECAMATAN

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1. TANAH GROGOT | 6. LONGKALI |
| 2. PASIR BELENGKONG | 7. WARU |
| 3. TANJUNG ARU | 8. LONG IKIS |
| 4. BATU SOPANG | 9. KUARO |
| 5. MUARA KOMAN | |

PUSAT DAN WILAYAH PEMBANGUNAN
DATI II BERAU



WILAYAH PEMBANGUNAN

- I. BERAU TIMUR
- II. BERAU BARAT

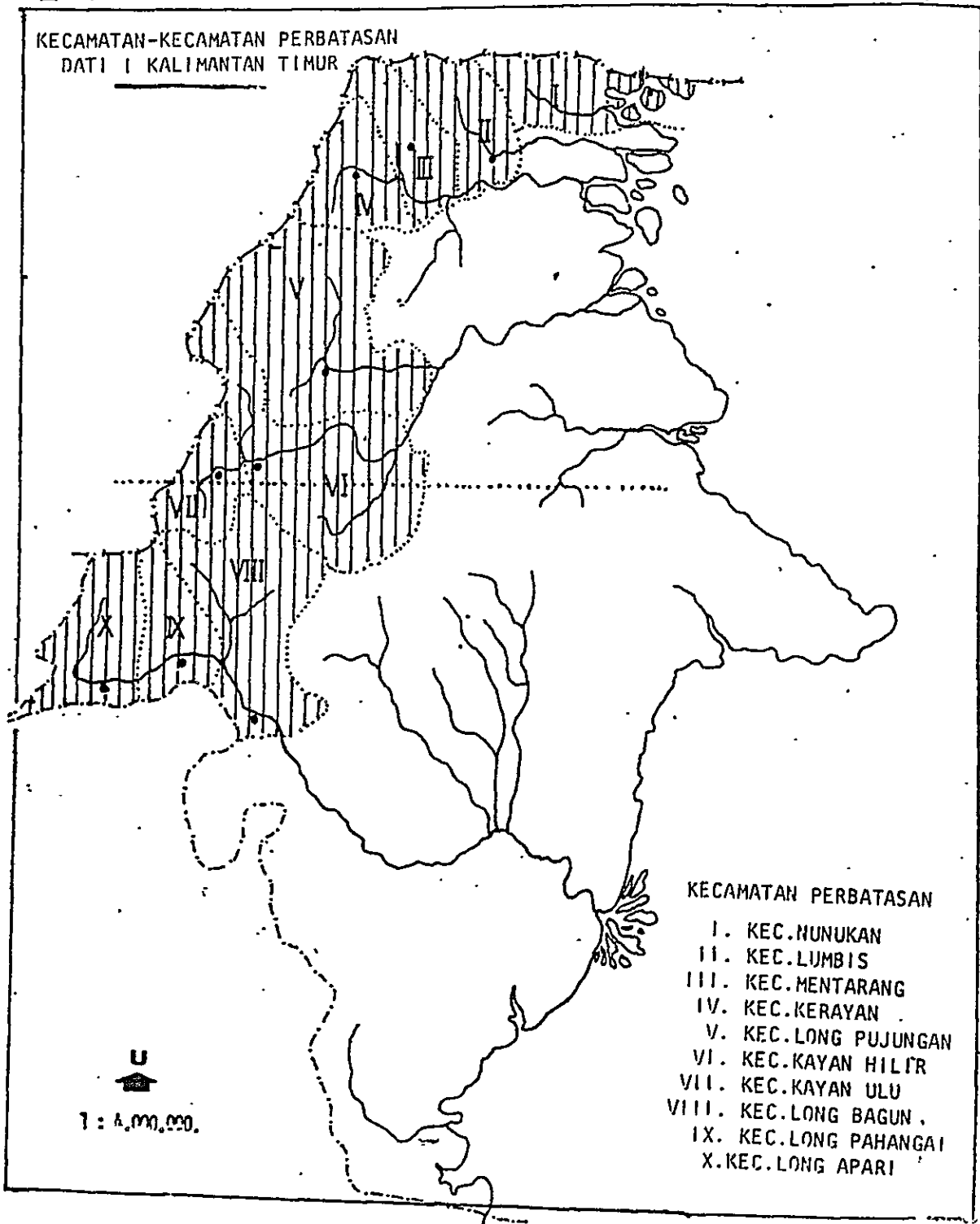
PUSAT PEMBANGUNAN

- 1. TANJUNG REDEB
- 2. LONG LAAI

WILAYAH PEMBANGUNAN
KECAMATAN-KECAMATAN :

- 1. TANJUNG REDEB
- 2. SANGALUNG
- 3. TALISAYAN
- 4. KELAY
- 5. SEGAH TABUR
- 6. GUNUNG TABURI
- 7. PULAU DERAVAN

U
U
1:2.000.000



() : 人口増加率

Kotamadya/Kabupaten Kccmuatan	km ²	1971+	1972	1973	1974	1975	1976	Jiwa/number /km ² 1976
I. KOTAMADYA SAMARINDA								
Total	2,727	137,521	145,040	155,715	161,566	166,051	135,366	68.0
1. Samarinda Ulu.	65	31,621	35,727	35,176	40,873	40,646	47,943	737.6
2. Samarinda Ilir	69	63,844	67,444	72,962	70,190	74,004	77,207	1,118.9
3. Samarinda Soberang	33	9,520	10,129	10,864	11,238	14,329	14,329	454.2
4. Palaran	126	5,248	5,333	5,741	7,128	7,170	8,347	66.3
5. Muara Jawa	646	6,767	6,744	8,035	7,372	7,382	8,862	13.7
6. Sanga - Sanga	406	9,136	9,217	10,051	9,376	9,465	9,970	24.6
7. Samboja	1,380	11,365	12,428	12,766	15,284	15,165	15,708	13.6
II. KOTAMADYA BALIKPAPAN								
Total	946	137,340	156,165	166,483	193,813	204,185	218,806	231.3
1. Balikpapan Timur	270	41,515	46,493	47,922	55,420	62,010	68,596	254.1
2. Balikpapan Barat	67	35,255	37,943	43,902	45,263	45,810	46,471	693.6
3. Balikpapan Utara	64	42,049	52,037	53,390	70,593	73,312	73,968	1,155.8
4. Balikpapan Seberang	545	18,523	19,692	21,269	22,537	23,055	29,769	54.6
III. LAEPATEN KATUI								
Total	91,027	250,492	256,482	262,098	273,707	284,725	307,437	3.4
1. Tenggara	926	15,081	18,862	19,439	20,394	22,169	22,759	24.6
2. Loa Kulu	1,310	12,356	12,950	13,172	13,305	13,476	13,337	10.3
3. Loa Janan	951	9,145	14,370	15,316	13,508	15,577	15,894	16.7
4. Sebulu	1,044	6,092	6,026	7,028	7,209	7,725	9,001	8.6
5. Muara Kaman	2,679	9,973	10,441	10,765	11,309	11,030	10,379	3.9
6. Muara Pahu	1,566	17,995	11,996	12,283	12,038	10,556	10,799	4.2
7. Muara Munnai	505	10,770	10,770	11,704	11,588	11,656	11,951	23.7
8. Muara Wahau	1,720	4,825	4,760	4,907	5,548	6,531	6,908	0.9
9. Muara Anealong	5,126	10,864	11,176	11,819	12,128	11,622	12,434	2.4
10. Muara Bengkal	1,925	7,651	7,844	7,933	8,012	7,875	8,725	3.0
11. Jampang	994	6,098	6,255	6,445	6,517	7,021	6,946	7.0
12. Long Iram	5,587	11,776	15,116	13,517	13,933	15,299	15,560	2.8
13. Melak	916	10,722	10,611	10,936	11,182	10,751	11,725	12.8
14. Bengan	2,245	5,085	5,118	5,287	5,429	5,248	5,139	2.5
15. Penyinggahan	124	2,965	3,055	3,441	3,407	3,284	3,150	23.4

Kotamadya/Kabupaten Kccmuatan	km ²	1971 ⁺	1972	1973	1974	1975	1976	Jiwa/number /km ² 1976
16. Muara Lawa	996	2,895	2,852	3,008	3,056	3,090	5,412	5.4
17. Kenehan	753	6,278	7,029	6,936	7,131	7,006	7,003	8.0
18. Kembang Janggut	2,042	7,200	7,421	7,416	6,499	6,548	7,615	3.7
19. Barong Tongkok	838	7,919	9,627	10,896	11,221	10,818	13,568	16.2
20. Tabang	7,150	3,951	4,899	5,082	5,140	4,901	4,661	0.7
21. Leng Pahangai	3,718	4,592	14,370	4,265	4,225	4,257	4,244	1.1
22. Sangkulirang	7,509	8,769	11,093	10,840	12,115	14,080	13,554	2.1
23. Long Bagun	11,748	3,617	2,748	2,916	3,186	3,391	3,590	0.5
24. Anggana	505	11,947	11,902	11,955	13,130	14,464	13,647	31.0
25. Bontang	1,905	10,447	12,347	10,337	13,553	17,054	21,036	2.7
26. Muara Badak	1,252	6,050	6,169	6,481	10,462	9,923	14,305	11.6
27. Kota Dangun	2,275	15,886	16,086	16,086	16,408	16,997	17,095	7.5
28. Damai	1,434	7,753	5,105	7,422	7,467	7,856	7,986	3.3
29. Long Amari	5,170	2,221	2,316	2,306	2,352	2,382	2,355	0.5
30. Bentian Besar	995	1,950	7,010	1,010		1,335	1,335	
IV. Total								
1. Kayan Mulu	2,700	7,889	5,894	6,035	5,478	5,478	5,527	2.1
2. Kayan Hilir	8,800	3,997	3,571	3,772	3,827	3,785	3,834	0.4
3. Long Pujungan	8,400	4,276	3,546	3,589	4,450	4,106	3,674	0.4
4. Long Peso	3,750	4,876	4,876	4,988	5,315	5,183	5,464	1.4
5. Tanjung Palas	7,430	17,854	18,025	18,618	19,483	19,765	24,930	3.4
6. Tarakan	4,875	31,118	31,432	33,104	35,055	40,907	41,584	8.5
7. Nunukan	5,150	11,758	14,398	15,896	15,990	16,278	19,316	3.3
8. Sesayap	2,920	5,090	5,108	5,229	5,286	5,416	5,485	1.9
9. Malinau	6,525	14,130	14,406	14,746	16,104	16,279	16,289	2.5
10. Sembakung	2,720	5,222	5,077	5,180	5,226	5,284	5,275	1.9
11. Lumois	3,600	4,578	4,615	4,781	4,792	4,778	5,050	1.4
12. Mentarang	3,200	1,855	1,816	1,911	1,740	1,740	1,810	0.6
13. Krayan	3,950	6,549	8,482	8,485	8,476	7,476	8,711	2.2

Kotamadya/Kabupaten Kecamatan	km ²	1971 [†]	1972	1973	1974	1975	1976	Jiwa/number /km ² 1976
V. KABUPATEN PASIR								
Total	<u>20,040</u>	<u>57,192</u>	<u>58,220</u>	<u>58,661</u>	<u>58,870</u>	<u>61,110</u>	<u>64,456</u>	<u>3.2</u>
1. Tanah Grogot	1,397	12,697	13,106	12,894	12,637	13,161	14,327	10.5
2. Kuaro	1,700	5,308	5,294	5,280	5,705	6,632	5,225	3.1
3. Long Ikis	1,838	5,075	5,180	5,148	4,864	5,149	5,741	3.1
4. Long Kali	3,637	9,250	9,250	9,319	9,265	9,705	10,395	2.9
5. Waru	1,772	5,913	6,167	6,865	6,970	7,718	8,145	4.6
6. Batu Sopang	2,597	3,390	3,509	3,429	3,432	3,437	3,300	1.5
7. Muara Kaman	2,276	3,308	3,307	3,270	3,290	3,327	3,838	1.7
8. Pasir Belengkong	1,100	6,955	7,194	7,234	7,451	7,584	7,312	6.7
9. Tanjung Aru	3,725	5,518	5,235	5,224	5,256	5,397	5,935	1.6
VI. KABUPATEN BERAU								
Total	<u>52,700</u>	<u>31,954</u>	<u>33,786</u>	<u>54,960</u>	<u>35,594</u>	<u>35,657</u>	<u>37,547</u>	<u>1.2</u>
1. Tanjung Pedab	35	9,401	10,232	10,053	10,670	10,642	11,304	325.0
2. Gunung Tabur	2,570	4,954	5,672	6,162	6,162	6,165	5,588	1.2
3. Sambaliung	2,835	4,042	4,352	4,997	4,997	4,549	5,168	1.8
4. Segah	2,600	842	862	964	964	1,297	1,370	0.5
5. Tali Sayan	9,150	6,642	6,501	6,752	6,756	7,302	8,147	0.9
6. Kelay	7,960	1,623	1,662	1,520	1,529	1,567	1,786	0.2
7. Pulau Derawan	7,550	4,449	4,325	4,512	4,516	4,135	4,184	0.6
Jumlahan/Total	211,440	733,698	771,259	804,251	857,080	889,206	960,461	4.5

表-2 生産量 t

Kabupaten	1970年		1976年			
	陸 稲	水 稲	陸 稲	水 稲	未消費量	小麦粉
サマリンダ	2,201	2,818	1,712	4,776	26,878	834
バリクパパン	1,715	3,280	886	1,990	33,177	1,030
クタイ	32,400	18,056	31,817	29,041	45,458	1,352
ブルンガン	8,883	4,494	14,872	7,315	21,248	66
パシル	5,762	8,690	2,370	13,750	9,665	290
ベラウ	3,838	3,333	3,343	4,874	5,444	17
計	54,799	40,671	55,000	61,746	141,870	3,588

② とうもろこし

	1972		1976	
	生産量	耕地	生産量	耕地
サマリンダ	95 ^t	146 ^{ha}	74 ^t	166 ^{ha}
バリクパパン	145	106	126	92
クタイ	958	1,212	1,835	1,484
ブルンガン	113	113	527	310
パシル	52	89	49	55
ベラウ	12	17	37	59
計	1,376	1,683	2,648	2,166

③ カサーバ

	1972		1976	
	生産量	耕地	生産量	耕地
バリクパパン	4,016	106	6,121	92
サマリンダ	2,200	146	7,478	166
パシル	2,276	89	906	55
ブルンガン	1,020	113	2,050	310
ベラウ	738	17	900	59
クタイ	26,595	1,212	23,412	1,484
計	36,845	1,429	40,865	2,166

④ さつまいも

	1972		1976 t, ha	
	生産量	耕地	生産量	耕地
バリクババン	222	505	234	492
サマリンダ	400	275	709	770
パシル	808	241	356	113
ブルンガン	734	187	841	600
ベラウ	120	87	261	111
クタイ	2,218	1,463	5,408	3,137
計	4,502	2,693	7,809	5,223

⑤ 大豆

	1972		1976 t, ha	
	生産量	耕地	生産量	耕地
バリクババン	5	20	18	
サマリンダ			18	18
パシル	8	14	14	23
ブルンガン	45	32	37	53
ベラウ	11	12	6	13
クタイ	22	31	767	1,244
計	91	109	860	1,351

⑥ ビーナッツ

	1972		1976 t, ha	
	生産量	耕地	生産量	耕地
バリクババン	20	21	22	20
サマリンダ	7	9	8	10
パシル	7	12	2	27
ブルンガン	54	32	44	53
ベラウ	10	15	11	21
クタイ	28	35	506	831
計	126	124	592	962

⑦ やしの実

	1972		1976	
	生産量	耕地	生産量	耕地
バリクババン	210	900	416	1,810
サマリンダ	1,347	2,437	3,729	4,274
パシール	1,125	2,520	1,249	3,125
ブルンガン	168	360	169	382
ベラウ	650	2,002	654	1,900
クタイ	2,470	5,791	1,590	5,875
計	5,970	14,010	7,806	17,366

⑧ ゴム

	1972		1976	
	生産量	耕地	生産量	耕地
バリクババン		657		657
サマリンダ		2,230		1,391
パシール	50	3,990	400	4,033
ブルンガン		1,050		899
ベラウ	17	108		102
クタイ	20	4,853	100	3,977
計	87	12,888	500	11,059

⑨ 胡椒

	1972		1976	
	生産量	耕地	生産量	耕地
バリクババン	14	67	14	46
サマリンダ	50	185	161	316
パシール		2		
ブルンガン	3	10	3	13
ベラウ		2	2	3
クタイ	783	930	430	1,065
計	850	1,196	610	1,443

⑩ コーヒー

	1972		1976 t, ha	
	生産量	耕地	生産量	耕地
バリクパパン	2	20	6	122
サマリンダ	70	244	173	520
パシール	50	230	70	447
ブルンガン	31	384	66	455
ベラウ	15	60	25	73
クタイ	115	600	335	631
計	283	1,538	675	2,247

⑪ 野菜, 果物

	1975年 t, ha			
	野菜		果物	
	生産量	耕地	生産量	耕地
サマリンダ	737	292	219	161
バリクパパン	496	196	197	158
クタイ	615	247	2,285	1,783
ブルンガン	380	40	1,622	1,019
パシール	177	165	985	451
ベラウ	448	208	1,442	1,200
計	2,853	1,148	6,750	4,772

d-2 林業, 製材業

東カリマンタン州の主な林産品は原木と腰である。原木は殆んどが外国向けで、一部製材品として国内向けに移出されている。生産量は1970年の483万 m^3 から1年の917万 m^3 と6年間に約2倍の伸びを示している。

表-3 東カリマンタン生産量 単位 万 m^3

年	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
生産量	483	554	650	899	729	729	917

地域別の輸出量は表-4の通りである。これによるとマハカム河流域が最も多く東カリマンタン全体の約1/3を占めている。次いでサンクリラン川流域、バリクパバンと続いている。

表-4 地域別輸出量(1976年)

	輸出量
サンクリラン川流域	188 万 m^3
マハカム川流域	285
バリクパバン	105
ブルンガン	101
バシル	52
ベラウ	90
計	821

1977年時点で東カリマンタン州に48の製材所があり年間生産能力は54万 m^3 である。地域別製材能力は表-5のとおりである。

表-5 地域別製材能力

地域名	万 m^3 /年 製材能力
サマリンダ	22
クタイ	13
バリク & バシル	7
ベラウ & ブロンガン	12
計	54

d-3 石油採掘, 製精業

石油採掘は東カリマンタン沿岸で行われており, 原油は各石油企業の沿岸各地の専用シーバース・二点係留ブイにより輸出されている。

石油企業は国営のブルタミナの他外国企業が多数入っている。

石油精製工場はバリクパバンに一つあり, ブルタミナの所有である。

表-6 石油生産, 石油製精

単位: バレル

	原油生産			石油精製
	ブルタミナ	外国企業	計	
1970	7,777	0	7,777	20,727
1971	7,228	0	7,228	18,709
1972	6,431	980	7,411	18,707
1973	7,020	26,586	33,606	19,446
1974	8,141	38,757	46,898	17,985
1975	-	49,837	-	13,296
1976	11,431	78,125	89,556	-

d-4 漁業

地域別漁獲量は表-7の通りである。

表-7

単位: トン

	1972	1976		
		計	海水	淡水
サマリンダ	3,248	3,360	2,970	390
バリクパバン	4,548	8,346	7,915	430
クタイ	7,100	21,915	4,503	17,412
ブルンガン	10,956	12,105	8,889	3,216
パシル	7,718	6,885	6,605	220
ベラウ	4,627	5,786	4,992	794
計	38,197	58,397	35,874	22,462

e. 移住

1954年から1968年の14年間で1万9千人, 1969年から1977年の8年間に2万人の移住があった。移住先はマハカム河沿いが3万9千人のうち2万5千と大半を占めている。次いでバリクパバンが1万人である。

殆んどがジャワ島からの移住で東部ジャワからが最も多く中部ジャワが続いている。1971年から1977年の東カリマンタンの人口増は約27万人であり, このうち移住によるのが約2万人であり殆んどが自然増である。

表-8

	1954-1968	1969-1977	計 (1954-1968)	
サマリンダ	3,915人	6,957人	10,872人	マハウム河沿
クタイ	8,534	6,049	14,583	
バシル	1,516	709	2,225	
ブロンガン	0	906	906	
バリクパバン	5,352	4,911	10,263	
計	19,317	19,532	38,849	

f. 工場立地

以下に示す工場が立地している。

表-9

	1976/1977	
	企業数	従業者数
製氷	21	115人
印刷	27	105
細工	42	452
自動車修理	21	110
レンガ	27	250
タイヤル	12	125
船舶修理	34	256
プラスチック袋	1	6
プレハブ住宅	2	74
タイヤ修理	1	11
やし油製造	9	77
ほし魚	3	137
コーヒー豆	4	60
ゴム sortation	4	88
籐	10	470
樹脂	3	101
家具		
みつロウ	3	28
織物	2	289

	企業数	従業員数
ランプ修理	2	22
かじ屋	3	57
帽子	1	7
セメントブロック	1	50
チップミル	1	150
L N G	1	500
ベニヤ板工場	1	400
酸素工場	2	100
とうもろこし製粉	1	44
にわとり飼料	1	12
大豆ケーキ	1	19
皮製品		
船外モーター修理	4	
ビスケット	5	25
製パン	51	96
製めん	15	32
しょう油	8	19
アイスクリーム	34	90
レモナード	2	5
コーヒー	7	14
胡椒	2	5
洋服	91	450
くつ	2	8
籐いす	50	250
石けん	7	63
オートバイ修理	39	95
ベッド	11	2
時計修理	23	89
製塩	1	3
製材	59	2,593
計	956	9,351

g. 労働人口

10才以上で現に就業しているもの及び求職中の者，一時休職中の者を労働人口とする。

表-10 労働人口

1971年

	労働人口	非就業者
農業，漁業		
林業，狩猟	133,057	12,984
鉱業，採石	3,531	1,661
製造業	6,333	307
電気，水道	656	303
建設	4,016	640
商業，ホテル，レストラン	14,997	746
金融	490	44
州政府	27,421	4,082
その他	30,010	11,251
新規求職者		12,179
計	227,220	44,642

林業は表-11の通りである。

表-11 林業従事者

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
就業人口	1,450	2,878	4,727	9,495	11,127	12,103	19,246	17,845	23,782

石油関係は表-12の通りである。

表-12 石油企業従事者 1976年

	ブルタミナ	注 ブルタミナ関連	外国企業
就業人口	5,007	306	3,640

注. 海，空，輸送，LNG

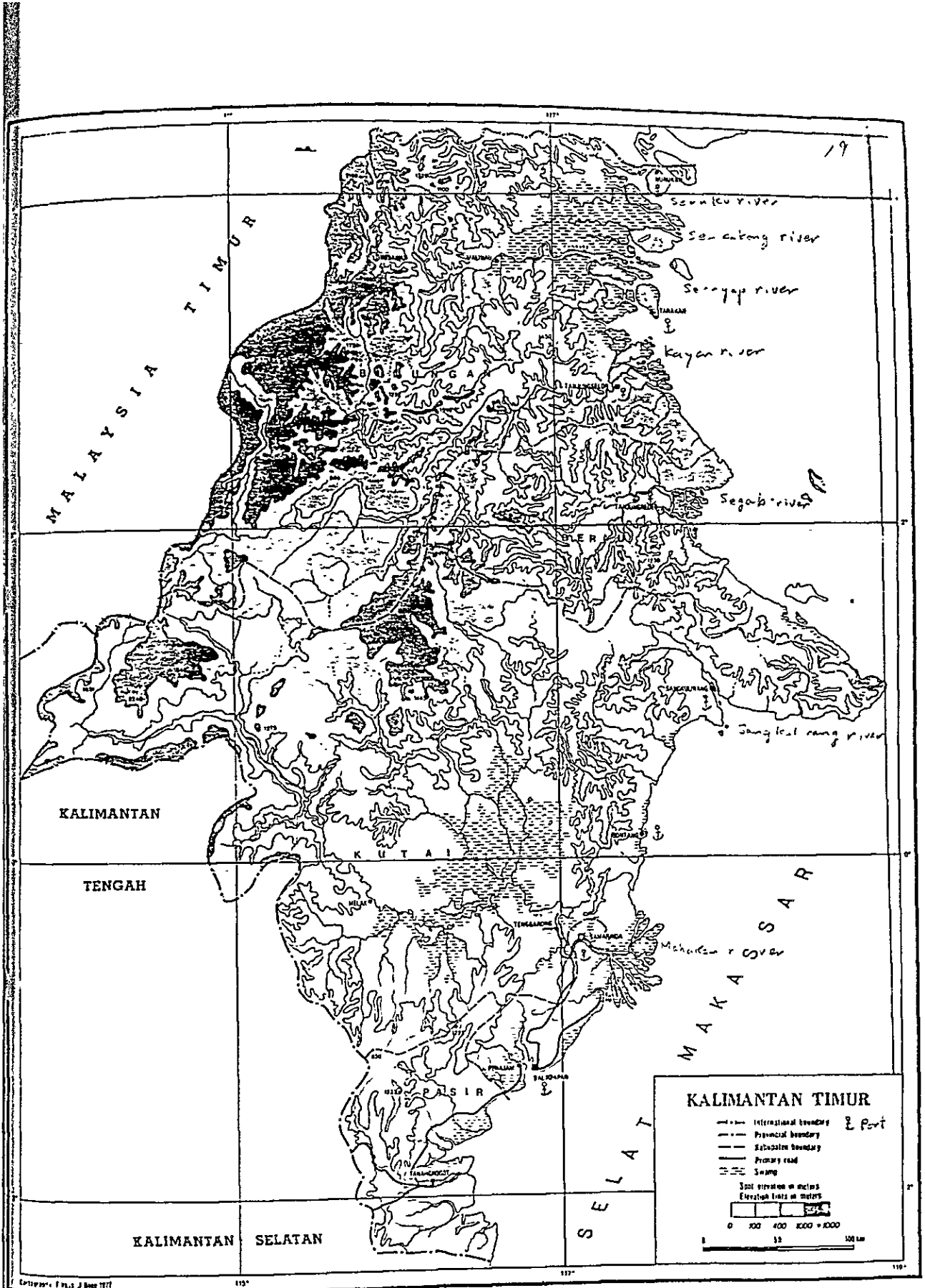


图-8 主要道路, 港湾, 河川, 都市

h 交通, 輸送

h-1 内陸交通

図-8に示すように、東カリマンタンでは大河川の河口付近に都市が形成され、同じ地点に港湾も位置している。道路は図-8に示すようにバリクババン-サマリンダ、ペナジャム-バンジルマシンを結ぶ道路を除いて、一般に未整備である。

したがって内陸交通としては、河口主要都市を中心とする河川流域内舟運が主で、主要都市間の内陸交通はバリクババン-サマリンダを除いて殆んどないと考えられる。

h-2 海上交通

前述したように主要都市は港湾も併せ持っており、これら港湾を起終点として、地域間島嶼間の内貿及び外貿がなされている。

h-3 港湾取扱貨物

東カリマンタンの港湾取扱貨物は大きく分けて、輸出品としての石油、木材、及び移入品としての地域内消費物資である。

1974年の東カリマンタンの港湾の雑貨取扱量は表-13のとおりである。

表-13 東カリマンタン港湾へ雑貨取扱量 単位：トン

	1974
ヌヌカン	21384
タラカン	56628
タンジュンセロ	32472
タンジュンレデ	21516
サンクリラン	19104
ボントン	21910
サマリンダ	292910
バリクババン	383000

サマリンダ、バリクババンの品目細分別の港湾取扱貨物量は表-14のとおりである。

表-14 サマリダ港取扱貨物

1977・12~1978・11

	貨 物				人	
	輸 出 入		移 出 入		Naik 乗	Turun 降
	輸 入	輸 出	移 入	移 出		
I 人					8,895	11,250
1. Umam						
2. Jemaa Hoji						
3. Trasmigrast						
4. Wisatawan						
合 計					8,895	11,250
II 貨物(M/Ton)						
1. 米	—	—	22,152,100	60,400		
2. 小 麦	—	—	4,806,593	57,500		
3. 砂 糖	—	—	11,594,510	75,000		
4. 燃 料	11,488,664	—	26,304,612	4,487,241		
5. Sawn mill	—	—	1,425,279	58,232		
6. セメント	—	—	11,325,061	100		
7. 肥 料	—	—	212,500	110		
8. 車	4,764,186	111,716	—	—		
9. 重 器 具	30,694,938	6,612,940	—	—		
10. ロ タ ン	—	—	—	7,453		
11. ゴ ム	—	—	—	219		
12. 樹 脂	—	—	—	462		
13. 皮	—	—	—	54		
14. 魚	—	—	—	2,718		
15. 塩	—	—	2,948,690	—		
16. シ ロ ッ プ	—	—	—	2,141,725		
17. Kacang-2nd	—	—	2,191,327	—		
18. そ の 他	3,594,979	519,239	60,813,036	13,287,830		
合 計	40,202,967	7,243,895	143,733,708	89,457		

1977・12～1978・11

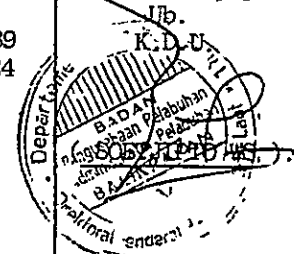
	貨 物					
	輸 出 入		移 出 入			
	輸 入	輸 出	移 入	移 出		
Ⅲ動 物			3,238			
1. 牛			3,238			
2. や ぎ						
3. そ の 他						
Ⅳ原 木 M ³		4,851,926				
V						
1. 穀 物	Biji gandum					
2. 石 物						
Ⅵ						
a 植 物 油						
し ゅ う 油						
や し 油						
b 石 油						
製 品	minyak masak		51,538			
原 油	minyak mentah			183,764		

LAPORAN BULANAN LALULINTAS BARANG & PENUMPANG

Bulan September 1978.

JENIS MUATAN	B A R A N G				P E N U M P A N G	
	PERDAGANGAN LUAR NEGERI		PERDAGANGAN DALAM NEGERI		Turun	Naik
	Bongkar	Muat	Bongkar	Muat		
1	2	3	4	5	6	7
A. PENUMPANG						
1. U m u m	-	-	-	-	585	1.276
2. Rombongan jemaah haji	-	-	-	-	-	-
3. Rombongan transmigran	-	-	-	-	-	-
4. Rombongan wisatawan (stop over)	-	-	-	-	-	-
B. BARANG CAMPURAN (dlm ton/M3)					KETERANGAN	
1. B e r a s	-	-	2.091	50		
2. T e r i g u	-	-	70	-		
3. Gula pasir	-	-	760	-		
4. Tekstil	-	-	-	-		
5. Bahan bakar/minyak pelumas	130	-	224	1.423		
6. Kayu gergajian	-	-	-	642		
7. S e m e n	2.866	-	569	343		
8 Kendaraan	-	-	63	-		
9. Alat ² besar	-	-	-	-		
10. L i l i n	-	1.748	-	82		
11. Jenis Besi	2.495	-	-	988		
12. Barang ² lainnya	1.968	35	2.389	5.986		
J u m l a h	7.459	1.783	6.166	9.494		
C HEWAN TERNAK (dlm ekor)						
1. Sapi/kerbau	-	-	526	-		
2. Kambing	-	-	-	-		
D. KAYU BULAT (dlm M3)	-	155.548	-	-		
E. MUATAN CURAH - KERING (dlm ton)						
1. Biji gandum / Rotan	-	203	-	-		
2. Batubara / Aspal	-	-	38	-		
F. MUATAN CURAH - CAIR (dlm kiloliter)						
NABATI :						
1. Minyak sawit (ton)	-	-	10	-		
2. L u t e x (ton)	-	-	-	-		
MINYAK BUMI :						
1. Minyak masak(ton)	32.543	-	305	113.089		
2. Minyak mentah(ton)	-	12.666	124.639	106.324		
G. PELE KEMAS (container) dalam satuan :						
a. unit dan ukuran	-	-	-	-		
b. berat isi	-	-	-	-		

Bpapan, 5 Okt - 1978
ADPEL Balikpapan.-



(2) バリクババン港の現況

a 港湾の背景

a-1 港の歴史

第二世界大戦前，オランダ石油会社の管轄下。日本占領中，日本軍の基地として使用され，連合軍の急襲を受け，総ての棧橋や建物が完全に破壊。戦争の終結で日本軍が撤退してから政状不安定で，港は軍事目的に使用された。

1949年に港はインドネシア政府に公式に移管され，港の再建と復旧が始った。

a-2 港の位置

バリクババン港は湾口よりカンボンバル地域に北方に延びているバリクババン市の西部に位置する。(図-9参照)

港の大部分は運輸省令SK 88/0/1972 (1972, 3, 2) とブルタミナ(石油公社)と海運総局との協定(1972, 3, 12)によって，石油・ガスターミナルに使用するためブルタミナに管理委託されている。管理の公的引渡しは1972, 8, 18に実現。ブルタミナと区分境界は次のように決められた。

標A	南緯 0 1° 1 6 ' 0 6.5 "	東経 1 1 6° 4 8 ' 2 2 "
B	S 0 1° 1 5 ' 5 7.5 "	E 1 1 6° 4 8 ' 3 2 "
C	S 0 1° 1 5 ' 4 5.3 "	E 1 1 6° 4 8 ' 3 6 "
D	S 0 1° 1 4 ' 2 2.5 "	E 1 1 6° 4 8 ' 4 4.5 "

残りの部分は海運総局バリクババン港管理者によって，局地，鳴間，外航の輸送の一般通商と旅客業務の公共用に使用される。

図-10がブルタミナ及び公共バースの位置図である。

b 港湾情報

b-1 自然条件

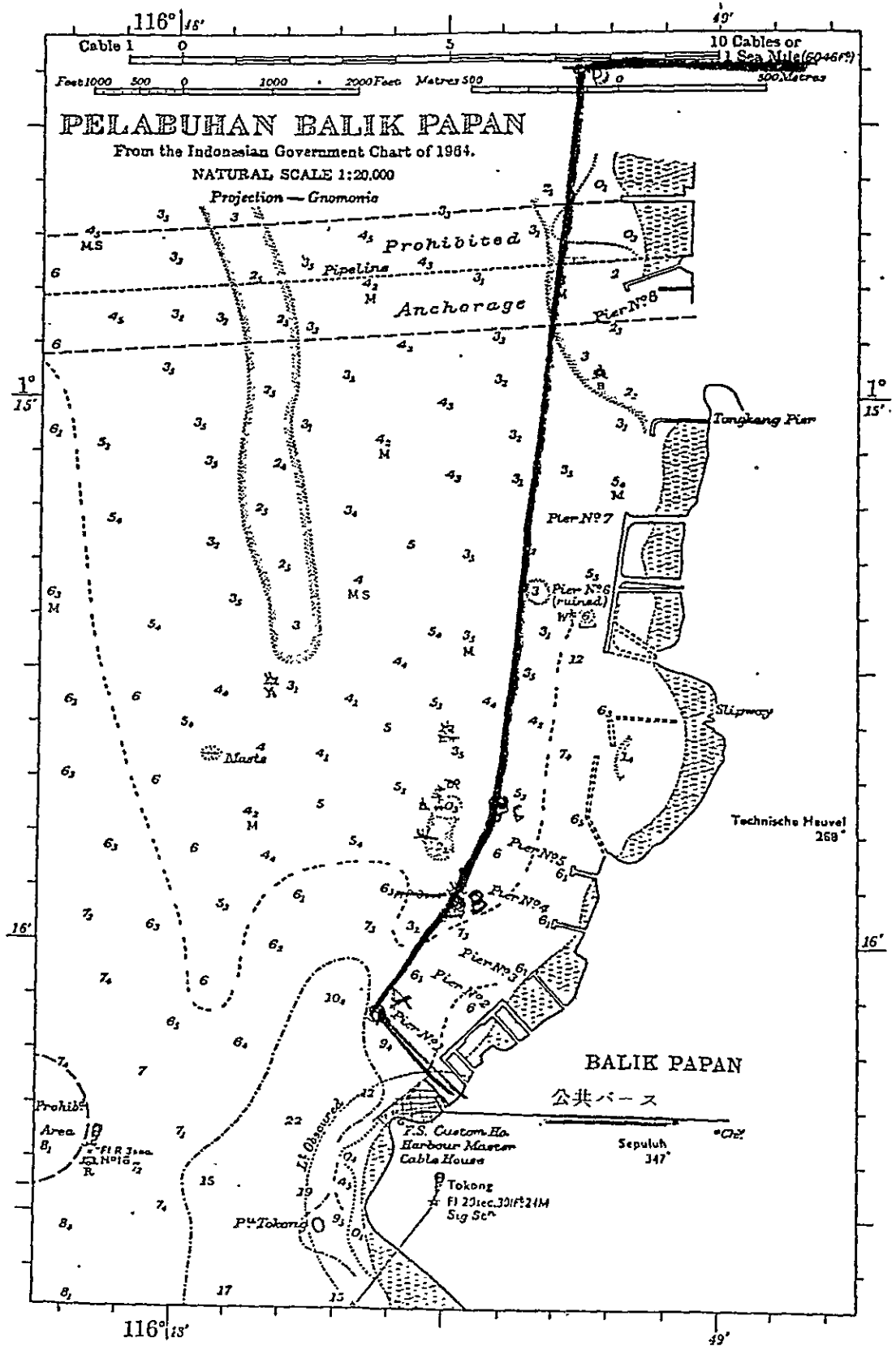
1) 気候条件

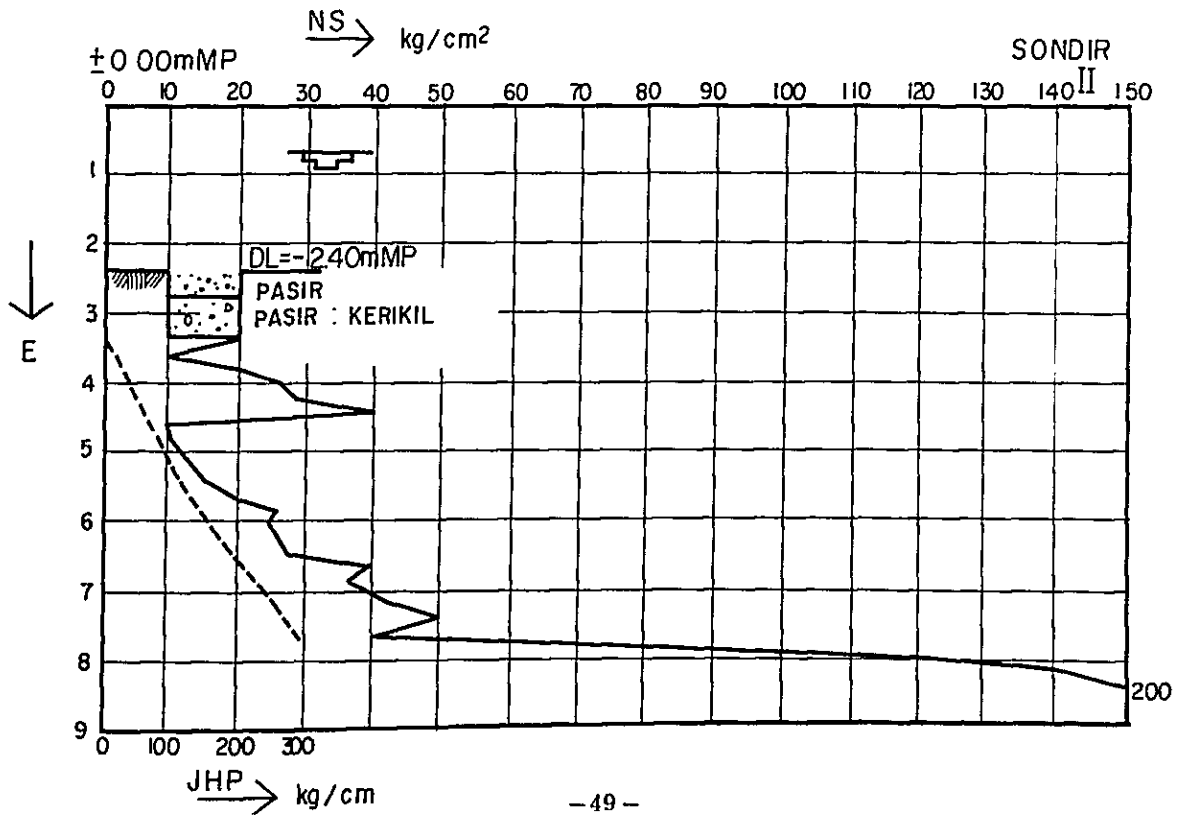
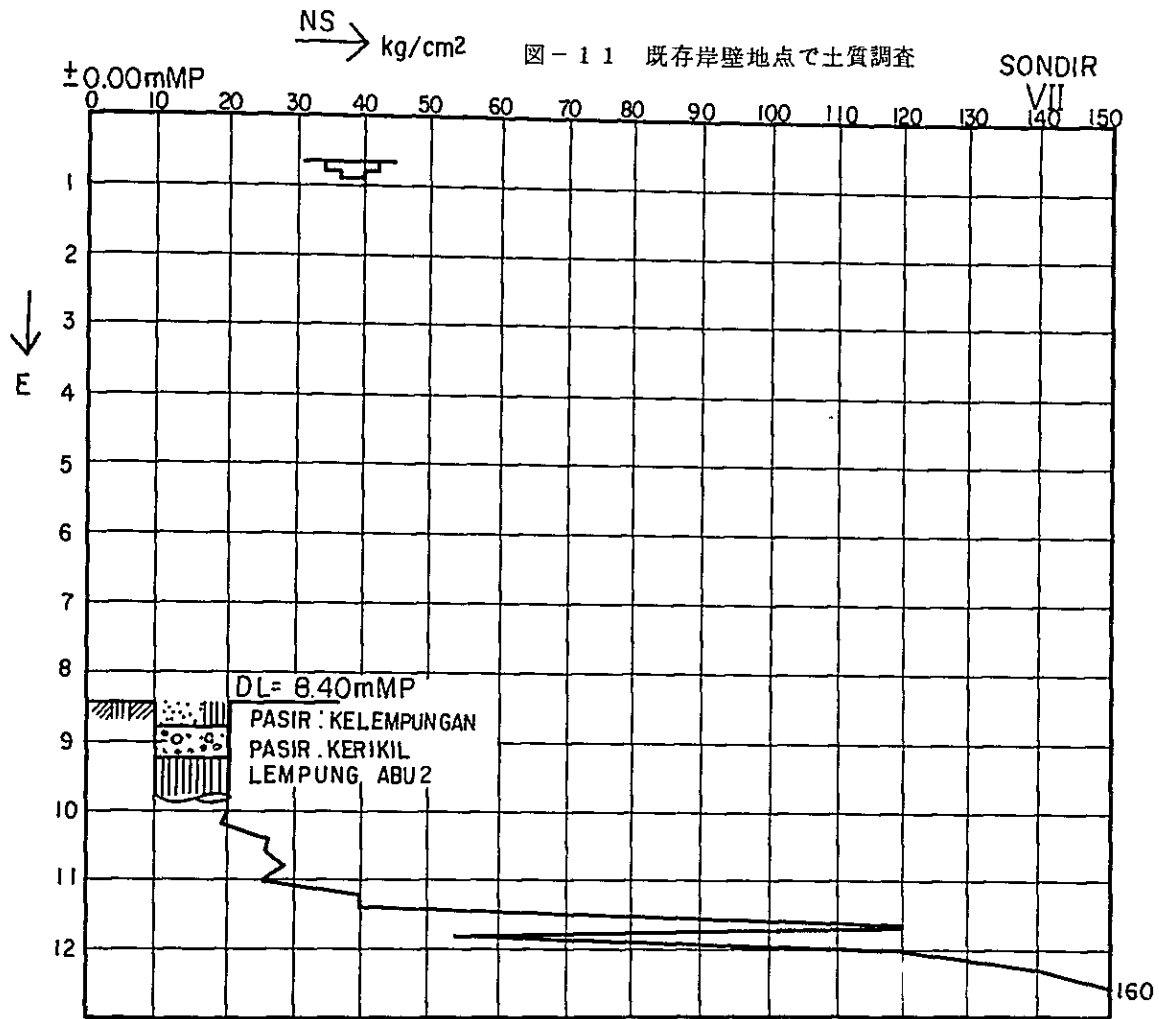
湿度：天候はほとんど温暖な熱帯性海風に影響され温く，湿っている。平均月間湿度は朝88%，夕方73%と記録されている。

温度：平均温度は日中30.2℃～32.5℃で，夜は23℃～24.2℃の範囲。温度差は約7℃

風：11月～2月雨季中風は北東より吹くが北へ向けて変る。また再び北東へ変る。これはオーストラリア大陸より anticyclinal current の干渉にもとづく。北東風は平均4～8ノットで9時間程吹く。強風は一般に西から吹き，25ノットより風速が強くなる。(港の港湾情報よりであって，意味が明らかでない。港に近い空航の記録域いは中央気象庁のデータが利用出来る。また，地元の話しによると，波が荒くなる

図-10 港内図と公共バース





時期は1月～8月の間。)

雨：9月～1月の間は雨季であるが、12月が一番雨の多い時期。6月～8月迄の3ヶ月は一般に乾季。

2) 潮 汐

2回潮で、2.70mの潮差。引潮による流れは3～4哩/時の強さである。

海流：湾内の海流は7哩/時程度で、島から沖への海流は約10m深さに達するとされている。

3) 地盤条件

新岸壁 線及び野 場での土質調査図を前図に示す。この間わずか20～30mの間で支持層が7mが12mと変化し、傾斜面に港湾施設がある。(構造物の位置選定及び設計には、この点を留意しなければならない。)

b-2 港湾施設

1) 棧 橋

表-15

	名 称	所有者	機 能	諸元(m)	型 式	上 載 荷 重	m ³	水深
1	I T C I	I T C I	I T C I の	60×5	鋼材, 木床	2.5～3	小型船	
2	O 機	港湾管理者	場 積 荷	84×21	鉄筋コンク リート	2	5.000	9
3	～II機	ブルタミナ	雑 貨	300×12	"	3	40.000	11
4	III 機	"	荷物と油	50×10	"	3	40000以下	115
5	IV機+2ドル	"	石 油	"	"	"	"	"
6	V機+2ドル	"	"	"	"	"	"	"
7	VI 機	"	"	140×	—	—	—	—
8	VII 機	"	drycargo	240×20	"	3	"	11
9	VIII 機	"	沿 岸 用	75×15	黒 木	0.5	—	1

公共バースはO機84mとなっているが今年完了したのが、約130m。

2) ドライドック

表-16

	所有者	数	能力(tons)	利 用
1	港湾管理者	—	—	情報なし
2	ブルタミナ	1	250	ブルタミナの船のみ
3	ガラマンガ	1	200	私企業で一般船
4	タンアカン	1	30	" "

3) 荷役機械

表-17

	名 称	所有者	数量	能 力	特 記
1	フォークリフト	港湾管理者	4	@ 2.5 ton	
2	モビークレーン	"	1	1.5 ton	
3	手押し車	"	20	0.5 ton	
4	防 水 布	"	4	@ 10×10 m ²	
5	フォークリフト	ブルタミナ	—	—	仕様が不明
6	四輪荷車()	"	—	—	"
7	クレーン	"	1	1.5 ton	I 機上でのみ
8	消 防 車	港湾管理者	1	3 m ³	陸上だけ

4) 保管施設

表-18

保管場所	種類	数	諸 元	能力	所有者
	倉 庫	4	54×25m ²	3 ton/m ²	港湾管理者
			25×15		
			45×15		
			40×20		
	野 場	1	5,000 m ²		"

5) バンカー

表-19

清 水	
港湾管理者	5 ton/日のタンクを3箇所有, 4' のパイプで10 ton/日の能力。
ブルタミナ	25 ton/回, 貯留能力10~15 ton/日, 最大能力175 ton/日。
燃 料	最少15 ton/給油回
	Bunkerfuel/MEO, ディーゼル油/SDO, ソラー/HSO

b-3 港湾労働

1972年, 820名登録労働者は, 労働組合(Badan Vsaha K)に属していた。いくつかのグループ別の労働者からなるギャングに分けられる。現存の機械を利用して, 各ギャングは1時間10 tonの雑貨或いは, 100 tonの木材を取扱が可能。

労働単位は4種類に。船からトラックへ荷役する順序の仕事の段階に合せられる。

- a) 船上, ギャング 1若監督者, 1パイロット, 2クレーン運転手, 11労働者, 1
検数員, 1調整員, 1監視員(必要な時)
- b) 岸壁上ギャング 1若監督者, 14労働者 釣り鎖より荷物をとり, 保管場所に運
ぶべき荷物を種分けし, 運ぶために必要。
- c) 岸壁上ギャング 1若監督者, 14労働者 保管場所へ運び 適当な積み上げの
のために必要。
- d) 保管内ギャング 1若監督者, 14労働者 積み上げ或は運びだすためにトラック
に積み上げるために必要。

船上と岸壁上での揚荷, 降荷の監督は, 1 forman (職工長), 1 checker 検査員
1副検査員よりなる監督的労働者が最小単位でやる。ある状態をうまく処理するため,
或る臨時の労働者追加料金でできる。臨時労働班は1 検数員 1ly checker, 1
積み上げ検数員, 1 より成る。労働ギャングに対する申
込みは前日の16時間前。超勤は14時間前。労働契約の解約は1日分, 前日の18時
間前に解約した時はその限りではない。

船の掃除のためのギャングは, の料金に別途払わねばならない。労働者は正しい
労働時間を守る。週6日間, 月~木 0800~1200 1300~1600 金 0800~1100 1330 ~
1600 土 0800~1300 1200~1300 月~木 1100~1330

金曜日の昼食時に他の時間(へ行くために取ってある)。

正常勤務時間以外は, すべて超勤と考えられる。2300~2400 時に休憩。降雨日は勤
務はなし。

- c. 港湾取扱貨物及び入港船舶(1977年)バリクパパン港の港湾取扱貨物を輸出入

移出入別にみると, まず輸出では表-21に示すとおり原油, 原木が殆んどでワックス
も少しみられる。輸入では食料品として米, 建設資材としてセメント, 鋼材が大半を占め
ている。内貿をみると移入では米, 小麦, 砂糖等の食料品, セメント, 鋼材等建設資材,
その他消費物資が挙げられる。移出では食料品を除いて移入品と同様のものがみられる,
その他公共貨物ではないがブルタミナの石油製品の移出が150万トン程みられる。

内貿はジャワ, スラウェシ等との島嶼間輸送, カリマンタン内の地域内輸送に分けられ
地域内輸送は更に帆船と鋼船を主とする動力船に分けられる。帆船は一部他の島とも連絡
していると思われる。貨物量からみると内貿のうち約2/3が島嶼間, 残り約1/3が帆
船で, 地域間輸送の動力船は率は小さい。

入港船舶隻数は帆船が年間2000隻程度, その他2500隻程度である。

表-20 パリクバパン港湾取扱貨物総括表

入港雙数 2429	D.W.T 15,856,450	貿易 島嶼 間										帆 船			
		輸 入					輸 出					入 雙 数	G. T.	移 入	移 出
		雜 貨	石 油	木 材	ワ ッ ク ス	雜 貨	石 油	石 油	石 油	雜 貨	石 油				
		75359	211249	1748148	24224	3350	1439625	75,188	1574324	67731	1477500	2030	291874	19341	39921

表-21 バリクパバン港港灣取扱貨物量(品目細分別) 1977年

	外 貿		内 貿			
	輸 入	輸 出	移 入	移 出		
米	22,243		14,528	487		
小 麦	—		2,468	4		
砂 糖	—		6,759	9		
織 物	—		46	—		
燃料(石油)	2,452		3,680	19,909		
製 材 品	—		—	2,467		
セメント	23,976		14,635	12,717		
自 動 車	1,141		1,124	924		
機 械	23		1,025	1,553		
ワ ッ ク ス	—	23,152	—	4,845		
鋼 材	10,672	427	2,256	6,392		
そ の 他	14,852	3,201	47,203	55,399		
小計(m ³ /ton)	75,359	26,780	93,874	104,746		
動 物(小計)			5,236			
牛			5,236			
や き						
Muatan Kering						
Biji gandum						
Butubara(石炭)						
植物油(小計)						
し ゅ う 油						
や し 油						
石 油(小計)						
石 油 製 品				1,477,501		
原 油	211,249	1,439,625	1,574,324			
原 木		1,760,431		3,471		
コンテナ						
(
(
旅 客 計					4,930	1,196
一 般					138	
巡 礼					2,542	
移 住						

表-22 内貿(島嶼間, 地域間, 帆船) 1977年(1~12月) バリクババン港

	移 出						移 入						
	ワックス	魚	木材	石油	雑貨	計	砂糖	小麦粉	セメント	石油	雑貨	米	計
島嶼	4,179	374	3,310	1,467,909	52,200		5,848	1,496	5,146	1,574,324	40,086	13,526	
地域	1,440	327			1,129		601	28	297		5,507	497	
帆船		119	2,971	28,630	6,274		268	1,184			11,454	607	
地域間(Local) 75 DWT~175DWT(500M ³) 1M ³ = ¹ DWT 帆船 175 DWT(500M ³)以下 2,833													

表-23 帆船(RAKYAT) 1977

入港隻数	G.T. (1287(6~12)) 291,877	船長m (6~12) 22,815	旅 客			移 入						移 出		
			降人	乗人	乗	雑貨	米	砂糖	小麦粉	動物	燃料	雑貨	魚	木材
2,030			6,135	5,824	人	1,6533	571	346	1,344	6,644	31,154	3,643	160	3,174

(3) 東カリマンタン州の地域開発の可能性

バリクパバン港の背後圏である東カリマンタン州の開発可能性について言及するのは短期間かつ概括的な事前調査からはむずかしいが、しかし調査団全員が受けた印象は悲観的であり、原油と原木という第一次産業が主要産業であり、他の大規模な開発の可能性は見当らなかった。

しかしながら、州政府の開発企画局（パベダ）の関係者は、この広大な土地と過疎な労働力を有効に組み合わせ、輸移入している消費材の主体である食糧の自給をはじめと、特産品の籐を使用した家具、最近発見された品質の高い石炭、東カリマンタン中部でのブランテジョーの導入等の開発計画を現在策定中である。

これら計画推進に当って解決しなければならない問題も少なくなく、それに対しても充分配慮しながら、開発を押し進めてゆく努力或いは熱意は州政府の関係者から痛切に感じられた。その一例として、副議長の私達事前調査団そして本格調査団に対して、調査上の問題処理或いは州政府からの協力が必要な時には、いかなる時間でも協力する事を約束してくれ、勤務時間外の時は自宅に訪れることも良いとのことである。

それであるから、本格調査では、充分利用出来る資料を検討し、必要な情報を入手して、東カリマンタンの地域開発の将来性を把握し、それがバリクパバン港にいかなる需要として関係してくるか、予測しなければならないと思われる。

II-4 新港湾建設地点の概略検討

カリマンタン島には、次図に示すとおり東カリマンタン州に「タラカン」「サマリンダ」「バリクパバン」「バンジャルマシ」 「ポンテアナク」の商港がある。その内、サマリンダ、バンジャルマシ、ポンテアナクの3港はいずれも河川港であり、進入航路の推積埋没が大きな問題となっており、約6 m程度の航路水深を維持するため、毎年数百万 m^3 の土量を浚渫しなければならない。

一方、インドネシアの開発をみると過密のジャワ島はともかく、スマトラ島及びスラウェシ島は開発計画が順調に進んでおり、次ぎにインドネシアの東部のマリワ諸島と西イリアン及び広大な面積を有するカリマンタンの開発を考える時期にきている。

そのカリマンタンの地域開発のために、上述の問題がなく、かつ外航船の入航可能な港を準備する必要があり、その港として、バリクパバン港が可能で適当であるが本調査の内容の一つとなっている。

特に、バリクパバン港と約130 Km離れた河川港サマリンダ（河口より約60 Km上流にあり航路維持浚渫量は毎年約2百万 m^3 である）との関係で、東カリマンタンの将来の主要港としての検討も必要である。

図-12 カリマンタン島の主要商港



その候補地として、海図より5地点を選んで踏査した。最初は湾内で、浚渫の不必要と思われる地点2と4、浚渫（改修及び維持）が多少あるが湾内の地点3と5、しかしこれらは背後の用地域はアクセス道路の観点からは問題であり、もし波の影響が解決するなら1の地点も候補地として検討対象と考えて、現地踏査を実施した。

その踏査結果をまとめたのが、次表であり、長期構想に対しては、現況及び背後圏の経済活動より推して、大規模な港湾の必要性が長期需要予測より得られなければ、現公共バースの延長上、1万DWT級バースが8～10バース得られそうなので、此処を第一候補と考えるのが妥当であろうと事前調査団は結論を得た。

この前提として、現在のバリクパバン港及びサマリダ港の岸壁延長がそれぞれ200mであり、取扱貨物は背後圏の消費財が主体であり、人口伸び率は約5～6%（自然増と国内移住）であり、20年間で2～3倍となり、今取扱貨物がそれに比例すると仮定すると、両港の取扱貨物量に対応出来ると考えられる。

表-24 港湾拡張のための候補地比較表

比較項目	1	2	3	4	5	備考
地形・水深	ハンガ ラ	現公共バース	カンポル バル	タンヂェン マカサル	タンヂェン バナジャン	
地質	遠浅 不明砂	急深 砂, 岩	浅い 軟泥	深 岩	深 シルト	
波	有	小	無	無	無	潮差 2.80 m
砂	有	無	有	無	少し	
取付道路	泉道	国道	市道	フェリー	フェリー	
背後地	有	狭い	有	狭い丘	有	無い所は洗掘に注意
必要な港湾施設	防波堤 進入航路	埋立	進入航路 旧地浚渫	取付道路 2.5 Km 土地造成	対岸であるため 雑貨には不適	
候補地の性格		商港	小型船内貿	工業港	木材港	

Ⅲ 本格調査に対する提案

現地踏査を行い、またインドネシア政府の関係機関より意向及び事情について聴し、本格調査の実施案について海運総局と協議をし、日本帰国後、外務省を中心とした関係者に報告後、全調査団は、今年度実施予定の本格調査について、事前調査団として、参考になるべきものを此処にまとめて置く。

勿論、わずかな調査期間を通じて得られた感じが基礎となっているので、私達が思っている程参考になるか否かは保証の限りではなく、むしろ本報告書をもとに、本格調査の内容及び実施方法を、きめ細かく企画され、着手報告書で活運総局と充分協議、確認されて、実施することが、私達の最大の提案であることと理解していただきたい。

既でに海運総局から本格調査の内容を規定するT/R及び、日本からその実施方法の概要を示したS/W案、そして協議内容を示した議事録等については前章迄に説明したが「本格調査の前提」として、それらの再度の確認をし、「本格調査への提案」を調査団各員が気付いた事項を中心に述べる。

Ⅲ-1 本格調査の前提

(1) インドネシア政府の本調査に対する意向及び要請

インドネシア国の要請書及びT/Rにあるとおり「東カリマンタンの将来の主要港（大水深で維持浚渫の必要としない港湾）としてバリクパバン港は可能性があるか。またあるとすれば、その拡張港湾区域としての適地の選定と長期開発構想。その内次期5ヶ年の内にすべき事業とその経済・財務分析。」を明らかにし、地域開発に貢献出来る港湾を確保し、物流の円滑を期待している。

それに関連する技術移転のための研修、現地自然条件調査の技術指導及びその調査に必要な器械の不足の補完等を要請している。

1-(a) 調査対象予定地域

主として東カリマンタン州の中部と南部であるが、インドネシア政府の指適にもあると有り南カリマンタン州の北部（これに関連してバンジャルマシンの活動）と主要な国内関連港であるスラバヤとマカサル西港の活動現況と将来について調査する必要がある。

また、言及するまでもなく、バリクパバン港と約130km離れたサマリダ港に関しては、特段の調査をし、その将来の在り方について、少なくとも定性的には本調査の中で検討し、提案或いは提言をインドネシア政府は非常に期待している。

以上より、カリマンタン東部の背後圏とバンジャル、スラバヤ、マカサル港の影響港を調査対象予定地域と現時点で一応考えて置く。

1-(b) 本格現地調査の実施予定

インドネシア政府はなるべく早く着手し本調査の成果であるマスタープラン及び次期5ヶ年の整備計画を出来るかぎり早く入手したいことを表明しており、また日本国もその要請に答えて、今年度に本格調査を実施することをS/W案で意志表示した。

調査予定案は後節で示すが、国内準備を少なくとも1ヶ月をとり、今回入手した関連資料（全インドネシア語。目次のみカンターパートに現地踏査期間に英訳してもらった）の約30冊の内容を検討し、全調査の内容、実施方法、不足資料の確認をした上で、現地調査を一月下旬（或いは二月上旬）より、45日程度の期間で実施する必要がある。

また現地自然条件調査も併行して実施することになっているので、不足器材の調達出来るだけ早く着手する必要がある。

インドネシア政府も本格調査が円滑に出来るようカンターパート及び現地自然条件調査の具体的な実施準備を始めているので、日本側関係者は直ちに本格調査実施の検討がなされるべきである。

III-2 本格調査への提案

(1) 現地自然条件調査

前述の港湾拡張用地候補の内、次期5ヶ年計画に必要な資料を得ることを主目的に、一番現実的な現公共バースの延長及び周辺で、次の調査を提案する。実施はインドネシア政府との協議で、インドネシア側ですが、調査に必要な機器の内、国際協力事業団が供与した調査機器の不足なものと、土質調査専門家を一名を指導のため日本側で用意することになっている。

(a) 深浅測量調査

バリクパバン港の管理事務所には、現有バースの周辺の深浅図と大縮尺の海図しかなく、マスタープラン及び次期5ヶ年には附図の斜線区域を50m幅毎に測量し、また水深-10mの地点に沿って測量する。

(b) 流況調査

既存岸壁附近は下げ潮時かなりの早い潮流（港湾情報によれば3～4哩/時）が見られ構造物前面の洗くつ現象が生ずる恐れがある。また船舶の繫留操船への影響及び繫引力の算定にも必要なので、数地点に於いて急流時に深度毎の流速を測量する。

(c) 土質調査

既存岸壁の資料等から判断すると、支持層の起伏が激しいように思われるので、現岸壁延長（多小陸側に法線を折らせて）上に200m毎3本。前後の勾配を推察するため2本。将来のため1本。計6本のボーリングを支持層（N値：50～60）到達後5～7m迄調

査する。

(2) 港湾計画等に関する調査

インドネシア政府は本港の在るバリクパバン湾の自然的な好条件を将来の東カリマンタンにおける大水深港湾に活用するため、拡張地点選定を当面の問題としており、また隣接港であるサマリダ港との長期経済的視点に立ち、バリクパバン港の整備計画が検討されることを期待している。

インドネシア政府の若い幹部には、東カリマンタンのみならず、カリマンタン及び北スウシの一部を含む範囲を調査対象にすることを望んでいるが、本港の適正な将来勢力圏を見さだめて、その長期需要予測に適合する港湾整備の長期構想を考えねばならない。

計画作業の流れ及び内容については、他の参考文献にゆだねることにし、此処では事前調査の結果、気付いた事柄を紹介する。

- ◎ 港湾（バリクパバン港とサマリダ港が主体となる）を通過する現状の貨物流れに要する費用で、不経済なものはないであろうか。サマリダ港において、-6m 航路維持浚渫費用年間約3億ルピア（土量は約2百万 m^3 /年で、費用は150ルピア/ m^3 と言っているが、少々安いように思えるが、人件費が日本に比較して約10分の1。）をしなければならぬ。両港を含めて、現状において最適輸送方式はどうあるべきか検討する必要がある。
- ◎ 現状の貨物流れに対して港湾施設は充足しているだろうか。またいつごろから新規施設の整備にとりかからねばならないだろうか。現状の主要品目に対するPERITA IIIの伸び率（東カリマンタン）から需要予測をする。1985年目標に積み上げる。新規整備の時点において、どの地点に、どの程度の規模を経済分析から決める。
- ◎ 港湾施設拡張のための位置選定（と可能な拡張規模）を技術的（概略でも出来れば、所要投資額を含めて）検討から考え、インドネシア側の合意を得る。
- ◎ 地域開発計画に基づいての2000年に対する港湾需要予測とそれに対する港湾の構想図（産業別の開発（生産量）の伸び率よりできるだけ）を絵書く。

これらを作業別に提案しようとしたが、まだ充分検討していなく、項目のみであるが参考迄、載せる。

A 貨物量予測

I 貨物流の現況

1. 背後圏の設定，対象港湾（タラカン，サマリダ，バリク，バンヂャル）
距離，他の小港湾，再運
2. 港湾通過貨物と輸送現況

II 公共バースを通過する貨物

（帆船は 3 m 位であり，バ港では，カンボンバルに整備中）

1. 対象船舶は帆船を除いた船舶が運んでいる貨物と可能な貨物
（外航船，島嶼間航，地域内船，帆船）
2. 対象貨物の需要主（家庭，産業）毎に品目を区分

III 対象貨物の長期需要予測

1. 対象貨物の需要変化要因（素）は？
2. その変化要因の長期予測
3. 対象貨物の長期予測

B 港湾計画

I 拡張用地の選定

1. 船舶操船上，維持浚渫上，取付道路上から選定
2. 地盤条件より適地の確認

II 港湾計画

1. 整備水準の設定 — 既往例，他港，新荷役方式
2. 所要港湾施設量の算定
3. 所要港湾施設の配置案

III 施設設計

1. 設計条件の設定
2. 設計と作図
3. 部材と土費

C 経済・財務分析

I 経済分析

1. 便益とは、バ港とサ港との関係
 - a サ港の維持浚渫の廃止とその影響
(木材積荷泊地の新設)
2. 通常の 益(船混み, 沖荷役)

II 財務分析

1. 港湾運営費の貨物運賃への比率
2. 世界の主要港湾の料金体系

IV 附 録

IV-1では、事前調査団と海運総局とが本格調査の実施について協議時に使用した交換文書をまとめている。その構成は議事録、T/R、S/W案、議事に関する技術的覚え書、そして質問票とからなっている。

IV-2では、事前調査団が現地で収集してきた資料のリストと現地踏査期間にカウンターパートに英訳していただいた目次集である。（目次集を全体を収録しようとしたが相当沢山あるので2例のみとする）。

既収集済資料は再度要請しないこととまたそれらを事前に充分理解して、重複しないように考えていただきたいとインドネシア側から要請があった。

IV-3では、現地踏査期間中の写真集である。

IV-1 英文書類

(1) 議事録

THE RECORD OF DISCUSSION

The undersigned confirm that the contents in the documents attached hereto represent the conclusions of the discussions held between the Japanese Preliminary Survey Team for Masterplan and Predesign of the Port of Balikpapan and the Directorate General of Sea Communications of the Government of Indonesia, from November 28, 1978 to the date on the prospective study for FTA-156.

Summary of Discussions between Japan and Indonesia

1. The meetings were held to discuss the Terms of Reference and the draft paper on the Scope of Work for the Study for Masterplan and Predesign of the Port of Balikpapan and agreed to their revised ones in Annex A and B respectively and to keep the Technical Memoranda between Japan and Indonesia on the detail of discussions, etc.
2. The Government of Indonesia requested the Government of Japan to provide additional equipment and a soil expert for implementation of field investigation on natural conditions at Balikpapan.
3. The Government of Japan will try to provide a training program concerning the study in Japan.

Jakarta, December 11, 1978

Kazuo NISHIMURA
Leader
Japanese Preliminary Survey Team
Deputy Director General
The Third District Port-Construction
Bureau
Ministry of Transport
Japan

Ir. S. RUSTANDI
Chairman of General Meeting
Balikpapan Port Project
Head
Research & Development Centre of
Sea Communications
Department of Communications &
Tourism of the Republic of Indonesia

(2) インドネシア側からのT/R

Annex A

TERMS OF REFERENCE
OF
MASTERPLAN AND PREDESIGN
FOR THE
PORT OF BALIKPAPAN

December 8, 1978

DIRECTORATE GENERAL OF SEA COMMUNICATIONS
DEPARTMENT OF TRANSPORT, COMMUNICATIONS AND TOURISM
THE REPUBLIC OF INDONESIA

CONTENTS

	<u>Page</u>
I. INTRODUCTION	7 1
II. BACKGROUND AND SUPPORTING INFORMATION	7 1
III. OBJECTIVES	7 2
IV. PLAN OPERATION	7 2
V. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF INDONESIA	7 5
VI. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF JAPAN	7 5

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Indonesia, the Government of Japan has made a decision to provide a master-plan and a predesign for Balikpapan Port Development Project in conformity with the technical cooperation program of Japan.

The Japan International Cooperation Agency (JICA), an official agency responsible for the Government of Japan, will carry out this study in close cooperation with the Government of Indonesia and authorities concerned.

II. BACKGROUND AND SUPPORTING INFORMATION

1. Necessity of the Project

The port of Balikpapan is located on the Balikpapan bay, 130 km southwest of Samarinda, the capital city of East Kalimantan, and has the biggest city in East Kalimantan, the city of Balikpapan, in the hinterland.

Main products in the hinterland are crude oil, LNG, fertilizer and forest product.

Most of the port facilities (7 piers out of 9 piers) belong to Pertamina (State Oil Company). The public berth (-9.0m x 195m) has no handled there. A comprehensive development plan of Balikpapan port shall be schemed to meet this demand as a deep sea port for oceangoing vessels in developing East Kalimantan.

2. Institutional Framework

The masterplan and predesign of short term plan is a project of the Directorate General of Sea Communications (DGSC). The functional responsibility comes under the Directorate of Ports and Dredging which carries out the project joined with the Planning Bureau, Research and Development Institution of Sea Communications, and the Port Administration of Balikpapan.

3. Government Follow-up

With the improvement of the port facilities, the Government of Indonesia will be ensured of effective and reliable shipping services as well as coping with the influence to the growth of the regional economy and increase the transport demand.

The project is expected to consist of basic investment program and will serve as a guide to attract private investment and will be feasible for implementation.

III. OBJECTIVES

The principal purpose of the study is to provide a recommendation for the future development plan of the port of Balikpapan as a deep sea port for oceangoing vessels in East Kalimantan. The existing ports of Samarinda and Banjarmasin have a main constraint, that is in deepening channel to meet international shipping demand mainly because their siltation and maintenance dredging problems.

The objectives of the study on the development project of Balikpapan port are as in:

- 1-a. To prepare a comprehensive masterplan for development of the port of Balikpapan, based on the forecast of development of the influence area, its social and economic aspect, and the correlation to other main port.
- 1-b. To prepare a short term plan for the port of Balikpapan and its financial and economic analysis.
2. To look into the possibility for development of the port of Samarinda as a deep water port for oceangoing vessels.

IV. PLAN OPERATION

IV-1. Scope of Works

1. To review relevant existing studies and reports (RTS, MEC CONSULTANT, UGM, REGIONAL DEVELOPMENT STUDY etc.).
2. To study natural, social and economic situations of the port and its influence area.
3. To forecast the future traffic volume by land & marine transport.
4. To prepare a comprehensive masterplan of the port.
 - to study existing capacity of the port.
 - to study industries and man power relating to the port.
 - to study economic structure in adjacent area.
 - to select a site and to make layout of the port, based on soil

investigation and hydraulic survey.

- to study access road of the port.
 - to study administration and operation of the port.
 - to study the relevancy with other projects in adjacent area.
 - to study environmental assessment.
5. To prepare a short term plan of the port.
 - to study the port traffic.
 - to make an arrangement plan of the port facilities.
 - to make an arrangement plan of the cargo handling equipment and storage facilities.
 - to study the dredging requirement and reclamation.
 - to study the utilities.
 - to make a preliminary design of port facilities.
 - to make rough cost estimates and implementation program.
 - to study economic and financial analysis.
 - to make an improvement plan for the existing port facilities if necessary.
 - the study shall include some alternative plans.
 6. To make preliminary engineering services for soil and hydraulic problems.
 7. To recommend to the Government of Indonesia with some proper idea for regional development in connection with the port development.
 8. To provide transfer of knowledge in the different fields relevant to this project.

IV-2. Principles of Planning

1. To meet traffic volume forecast by land and marine transportation.
2. To study possibility of the port as a deep sea port for oceangoing vessels in East Kalimantan.
3. To take into consideration the regional development plan.
4. To include proper idea as a part of regional development.
5. To consider the relationship with the ports in the influence area.
6. To synchronize the port planning with urban plan of Balikpapan city and road network.
7. To consider environmental assessment.
8. To make recommendations for a sound financing policy of the port in the future.

9. To consider the relationship with other project in adjacent area.

IV-3. Report

The JICA will prepare and submit the following reports to the Government of Indonesia:

1. Inception report

This report will include program of study and survey schedule for the port of Balikpapan.

2. Interim report

This report will include the following:

- a. The comprehensive masterplan will indicate a direction of the plan of Balikpapan Port as a deep sea port for oceangoing vessels.
- b. The short term plan will include rough cost estimate in due consideration of alternative plan.

This report will be submitted and explained to the Government of Indonesia within three months after the completion of field survey. The Government of Indonesia will provide the JICA with its comments within one month after the receipt of interim report.

3. Draft final report

This report will be prepared as a draft of final report with the short term plan and the masterplan for Balikpapan Port.

This report will be submitted to the Government of Indonesia within three months after receipt of comments on the interim report.

The Government of Indonesia will provide the JICA with its comments within one month after receipt of the draft final report.

4. Final report

JICA will submit the final report to the Government of Indonesia within about three months after receipt of final comments on draft final report.

5. The reports will be made in English and distributed as follows:

- Inception Report : 30 copies
- Interim Report : 30 copies
- Draft Final Report : 30 copies
- Final Report : 60 copies

Note: The above schedule is subject to the preparation of required information, data and comments in time by the Government of Indonesia.

V. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF INDONESIA

1. To provide the study team with available data and information necessary for the study.
2. To exempt the study team from taxes and duties on the materials, equipment and personal effects brought into Indonesia by the team, according to the GOI's regulations.
3. To assign the official counterparts during the survey.
4. To make arrangement for visiting the authorities concerned.
5. To provide the study team with transportation facilities such as mobile car and boat for the field survey, and to arrange suitable accomodation facilities in the vicinity of the study areas.

VI. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF JAPAN

The Japanese survey team will transfer its technical knowledge concerning the project studies to the Indonesian counterparts during the field survey and processing data in Japan.

(3) 日本側から S/W案

Annex B

DRAFT

SCOPE OF WORK
FOR
MASTERPLANNING AND PREDESIGNING
OF
THE PORT OF BALIKPAPAN,
THE REPUBLIC OF INDONESIA

DECEMBER, 1978

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Indonesia, the Government of Japan has decided to conduct a necessaru study for master planning and predesigning of the Port of Balikpapan in accordance with laws and regulations in force in Japan, and the Japan International Cooperation Agency (JICA), the official agency responsible for the implementation of the Technical Cooperation Programmes of the Government of Japan, will carry out the study in close cooperation with the Government of the Republic of Indonesia and the authorities concerned.

II. OBJECTIVES

The study aims at formulating a master plan of the Port of Balikpapan to promote the significant growth of regional economy, mainly in East Kalimantan, and to cover the increasing demand on sea traffic through the Port, and also preparing an improvement programme of the port for the period to 1985 including its feasibility study.

III. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the objectives mentioned above, the study consists of two phases.

III-1. Phase I

- a. Identification of development potential in the region concerned and a long-run forecast of industrial activities oriented mainly to the port.
- b. Formulation of a master plan of the port based on the above III-1.
 - a. of which the target is 2,000 year.

III-2. Phase II

- a. Study of port facilities required for the period to 1985 including port plan, preliminary design, rough estimation of construction cost, etc.
- b. Recommendation of its implementation as an immediate project, including economic and financial analysis.

IV. TIME SCHEDULE

The study is to be completed within sixteen months, since now. The full scale study team will start in this fiscal year of 1978. The duration of that field survey in Indonesia is about one month.

V. STAFFING

The study will be undertaken by the study team of professionals covering the following field which may, however, be subject to further change.

- (1) Project management
- (2) Subsoil engineering
- (3) Design of port facilities
- (4) Cost estimation and Implementation programme
- (5) Regional development planning and transport economy
- (6) Port planning
- (7) Economic and financial analysis
- (8) Urban planning

VI. REPORTS

JICA will prepare and submit to the Government of the Republic of Indonesia the following reports in English during the course of the study.

- (1) Inception report (30 copies)
This report will contain the programme of the study with its schedule and will be discussed as soon as possible after the study team arrives in Jakarta.
- (2) Interim report (30 copies)
This report will be submitted within three months after the field survey of the study team and contains alternative sites for expansion of the port mainly.
- (3) Draft final report (30 copies)
This report will be submitted within nine months after the field investigation on natural conditions in/around the port and discussed with staff of Sea Communications and other officials concerned at Jakarta.

(4) Final report (60 copies)

The final report will be submitted by JICA within three months after receiving the comments on the draft final report.

VII. CONTRIBUTION OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA

- (1) The Government of Indonesia and the authorities concerned will provide the study team with necessary and available information and data.
- (2) The Government will make arrangement for visiting the authorities concerned.
- (3) The Government will assign counterparts to cooperate with the study team.
- (4) The Government will provide the study team with an office and transportation facilities such as jeeps and boats for the field survey, and will arrange suitable accommodation facilities in the vicinity of the study areas.
- (5) The Government will exempt the study team from taxes and duties for the equipment and materials to be brought into Indonesia by the study team, according to the regulations of GO
- (6) The Government will perform subsoil investigation in the project site.

(4) 技術的覚書

TECHNICAL MEMORANDA

The memoranda are the results of discussions between the Japanese Preliminary Survey Team and the Directorate General of Sea Communications on the contents of the Terms of References in order to enrich the contents of the study for the port of Balikpapan.

I. On the Conclusion of Detailed Discussions

1. The scope of the study will include:
to look into possibility for development of the port of Samarinda as a deep water port for oceangoing vessels.
2. Title of the Terms of References is "Masterplan and Predesign for the port of Balikpapan".
3. "Feasibility study" is omitted.
4. "Main port" is modified to deep sea port for oceangoing vessels.
5. "The influence area" is mainly East Kalimantan region.
6. "Immediate plan" is short term plan for the period to 1985.
7. "Justify" is interpreted as to study possibility of the port as a deep sea port for oceangoing vessels in East Kalimantan.
8. "Sound financing" is interpreted as self supporting system.
9. Soil investigation and hydraulic survey shall be executed by the Government of Indonesia.
10. The Japanese Government will provide some of equipment of the survey and a soil expert and a training program in Japan concerning the project.

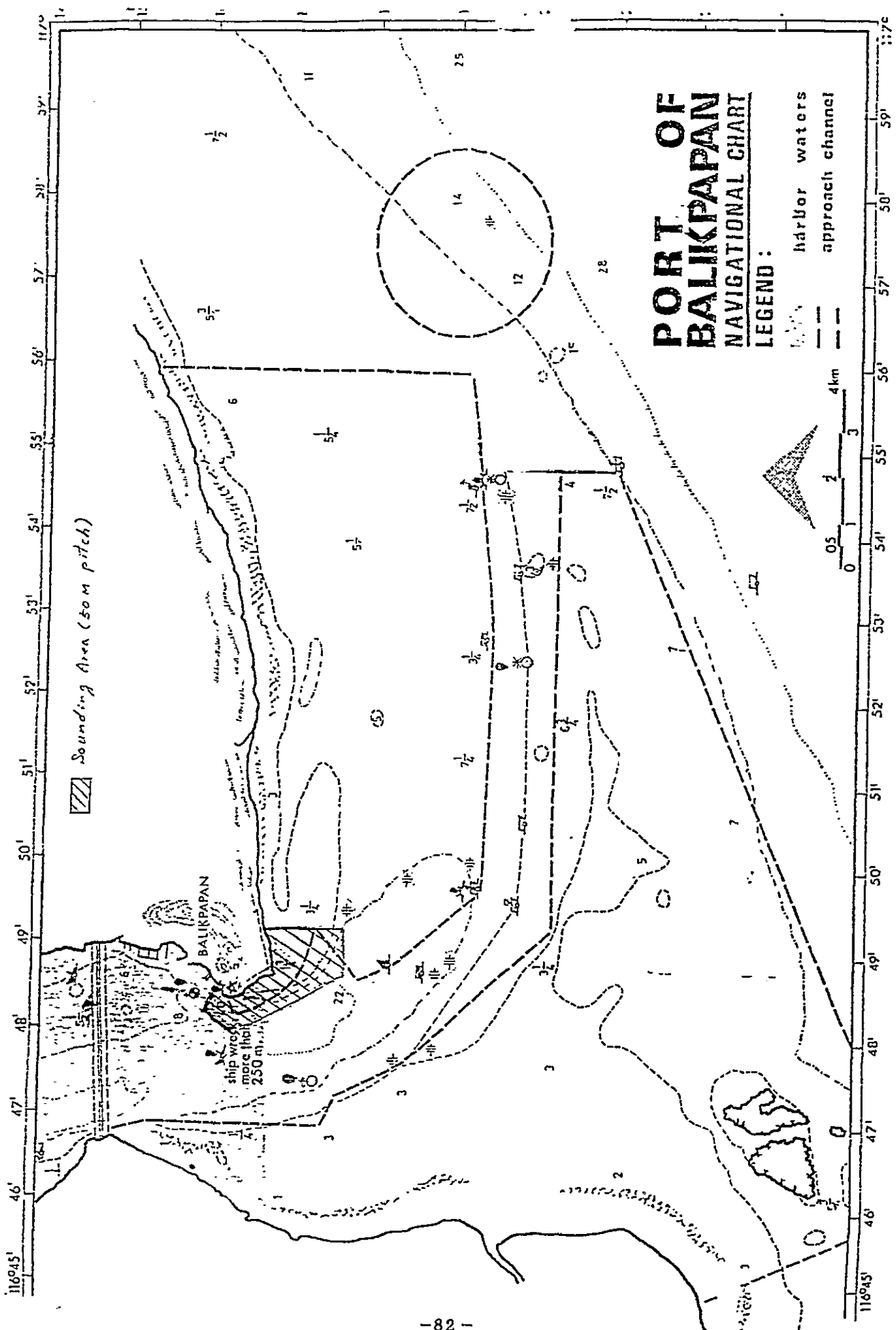
II. On the Field Investigation

1. Water depth sounding around the area shown in the attached drawings.
2. Current survey in front of the existing public berths.
3. Soil survey at six points shown in the same attached drawings.

III. On the Data which haven't been submitted to the Japanese Team

1. Draft of Pelita III of East Kalimantan by sector except by transportation.

2. The study made by West German consultants for agricultural sector in East Kalimantan.
3. General cargo flow through the Pertamina's facilities at Balikpapan.



(5) 質問票

QUESTIONNAIRE

In response to the request of the Government of the Republic of Indonesia, the Government of Japan has decided to conduct a necessary study for master planning and predesigning of the port of Balikpapan.

The followings are, therefore, required for formulation of the survey method of the study, for which the team will come early next year.

1. On development policy of export of crude oil and logs.
2. On regional development policy for East Kalimantan.
3. On present/future program of industrialization in East Kalimantan.
4. On future role of the port of Balikpapan.
5. On implementation of improvement/expansion of the port required before 1985.

QUESTIONNAIRE

(Province of East Kalimantan)

In response to the request of the Government of the Republic of Indonesia, the Government of Japan has decided to conduct a necessary study for master planning and predesigning of the port of Balikpapan.

The followings are, therefore, required for formulation of the survey method of the study, for which the team will come early next year.

1. Government area and system
2. Population and man power
3. Transportation conditions (highway, sea transport, etc.)
4. Gross regional product and consumption
5. Development program by sector

QUESTIONNAIRE

(Sea Communications)

The followings are required for formulation of the survey method of the study, for which the team will come early next year.

1. Development/improvement plan of ports in all Indonesia and East Kalimantan
2. Development plan of ports in PERITA III.
3. Budget system of development of ports
4. Budget of managing the port by port administration office
5. Recent examples of construction cost of port
6. Development cost ratio of each port referred to Tg. Priok
7. Cargo flows and port facilities of the ports in East Kalimantan.
8. Outline and layout of the ports above.

QUESTIONNAIRE

(The port of Balikpapan)

The followings are required for formulation of the survey method of the study, for which the team will come early next year.

1. Organization and their work of the Administration office
2. On management/operation of the port, including maintenance
3. On relation between PERTAMINA and the office
4. All facilities belonged to the office
5. Cargo flow by commodity and by O/D
6. Sea traffic (vessels calling) by DWT and by trade
7. Present revenue and expenditure of the office
8. Topographic and sea map around the port
9. Meteorological, sea phenomena's and subsoil
10. Data on sand drift and river discharge
11. Technical Data of Existing wharf

IV-2 収集済資料

(a) 全資料のリスト

LIST OF DATA WHICH JAPANESE TEAM RECEIVED FROM SEA COMMS.

<u>No.</u>	<u>Title</u>	<u>Published by</u>
1.	Data-data mengenai Kalimantan Timur (Data on East Kalimantan - Data for East Kalimantan Transmigration Area Development Project, 1976/77)	German Agency for Technical Cooperation
2.	REPELITA II	Province of East Kalimantan
3.	Laporan Tahunan Tahun 1977 (Annual Report of the Port of Balikpapan, 1977)	ADAPEL of Samarinda
4.	Registrasi Penduduk Daerah Kalimantan Timur (Population Registration, East Kalimantan)	BAPPEDA
5.	Buku Kumpulan Data Bina Marga 1977 (Data Collection Book, Bina Marga Roads Development & Maintenance, 1977)	Province of East Kalimantan
6.	Komunikasi dan Transportasi di Kalimantan Timur 1977 (Communications & Transportation, East Kalimantan, 1977)	Province of East Kalimantan
7.	Pendapatan Regional Propinsi Kalimantan Timur 1971-76 (Regional Income, East Kalimantan, 1971-1976)	- Ditto -
8.	Bahan-Bahan Konsultasi Nasional Pembinaan Jaringan Jalan se Indonesia (National Consultation Materials to Develop Roads Network throughout Indonesia)	- Ditto -
9.	Laporan Tahunan Badan Pengusahaan Pelabuhan Balikpapan (Annual Report of the Port Administration of Balikpapan)	ADAPEL of Balikpapan
10.	Kota Balikpapan, Rencana Induk (Masterplan of Balikpapan City)	Gajahmada University
11.	Laporan Hidro-Oseanografi Survey dan Penelitian Balikpapan (Report on Hydro-Oceanography Survey & Investigation, Balikpapan)	Jawatan Hidro-Oseanografi

<u>No.</u>	<u>Title</u>	<u>Published by</u>
12.	Kotamadya Balikpapan Dalam Publikasi Angka 1976 (Balikpapan City in Figures, 1976)	Balikpapan City
13.	Balikpapan Tarip Serpis Pelabuhan (Port Service Tariff of Balikpapan)	ADAPEL of Balikpapan
14.	Petunjuk Perdagangan dan Industri Kotamadya Balikpapan (Commercial and Industrial Guidance of Balikpapan)	Balikpapan City
15.	Relabuhan Balikpapan Penelitian Perencanaan (Master Plan of the Port of Balikpapan without engineering analysis)	Gadjahmada University
16.	Perhubungan Laut, Daerah Pelayaran V (Masterplan for Expansion and Infrastructure, Vth Maritime District)	Gajah Mada University
17.	Balikpapan Informasi Pelabuhan (Port Information)	ADAPEL of Balikpapan
18.	Data Kegiatan Operasional Pelabuhan Samarinda (Data on Port Operation of Samarinda)	ADAPEL of Samarinda
19.	REPELITA III	Sea Comm.
20.	Alternate Study & Priority Selection Pelabuhan-Pelabuhan di Kalimantan Timur (Alternate Study & Priority Selection for the ports at East Kalimantan)	P.T. MEC-Consultants
21.	Balikpapan Peraturan Pelabuhan (Port Regulation)	ADAPEL of Balikpapan
22.	Tender Document	
23.	Construction Cost	
24.	Administrative area by Pertamina	
25.	Topographical Map of East Kalimantan (1/500,000)	
26.	Sounding Chart	
27.	Sea Chart	
28.	Wind Data	
29.	Data on Sub-soil Investigation	
30.	Administrative area by ADAPEL of Balikpapan	

C O N T E N T S
(Subject and unit)

	Page
Chapter 1 : POPULATION AND GENERAL DATA	17
Table 1.1 Area (km ²)	18
Population (number)	
Population density (number/km ²)	
1.2 Moslem pilgrims (number)	20
1.3 Population by religion (number)	21
1.4 Aliens by nationality (number)	23
1.5 Indigenous population (number)	24
1.6 Raintalls (mm)	25
1.7 Regional and domestic product (mill. Rp)	26
1.8 Population by agegroup and sex (number)	28
1.9 Religious buildings (number)	30
1.10 Illiterate population (number)	31
Chapter 2 : TRANSMIGRATION AND RESETTLEMENT	33
Table 2.1 Transmigrants settled (number of families)	34
2.2 Transmigrants settled (number of persons)	36
2.3 Transmigrants settled by province of origin (numb.)	38
2.4 Population, tribe and religion (number)	40
Chapter 3 : AGRICULTURE	41
Table 3.1 Production food-crops (t)	42
Harvested area food crops (ha)	
3.2 Production dryland paddy (t)	43
3.3 Production wetland paddy (t)	45
3.4 Production maite (t)	47
3.5 Production cassava (t)	49
3.6 Production sweet potatoes (t)	51
3.7 Production soybeans (t)	53
3.8 Production peanuts (t)	55
3.9 Harvested area dryland paddy (ha)	57
3.10 Harvested area wetland paddy (ha)	59
3.11 Harvested area maize (ha)	61
3.12 Harvested area cassava (ha)	63
3.13 Harvested area sweet potatoes (ha)	65
3.14 Harvested area soybeans (ha)	67
3.15 Harvested area peanuts (ha)	69
3.16 Consumption rice (t)	71
3.17 Consumption flour (t)	73
3.18 Production estate crops (t)	75
Harvested area estate crops (ha)	
3.19 Production cloves (t)	76
3.20 Production coconut (t)	78
3.21 Production rubber (t)	80

3.22	Production pepper (t)	82
3.23	Production coffee (t)	84
3.24	Harvested area cloves (ha)	86
3.25	Harvested area coconut (ha)	88
3.26	Harvested area rubber (ha)	90
3.27	Harvested area pepper (ha)	92
3.28	Harvested area coffee (ha)	94
3.29	Harvested area vegetables (ha)	96
	Production Vegetables (t)	
3.30	Harvested area vegetables (ha)	97
	Production vegetables (t)	
3.31	Harvested area fruits (ha)	98
	Production fruits (t)	
3.32	Harvested area fruits (ha)	99
	Production fruits (t)	
Chapter 4 : LIVESTOCK		101
Table 4.1	Population livestock (number)	102
4.2	Population cattle (number)	103
4.3	Population water buffaloes (number)	105
4.4	Population goats and sheep (number)	107
4.5	Population pigs (number)	109
4.6	Population poultry (number)	111
4.7	Slaughterings livestock (number)	115
4.8	Slaughterings cattle (number)	114
4.9	Slaughterings water buffaloes (number)	116
4.10	Slaughterings goats and sheep (number)	118
4.11	Slaughterings pigs (number)	120
4.12	Production of hen's and duck's eggs (1000 pieces)	122
4.13	Consumption livestock (t)	124
4.14	Consumption beef (t)	125
4.15	Beef from water buffaloes (t)	127
4.16	Mutton (t)	129
4.17	Pork (t)	
Chapter 5 : FISHERY/FORESTRY		133
Table 5.1	Production fishery (t)	134
5.2	Production inland fishery (t)	135
5.3	Production sea fishery (t)	137
5.4	Fishing boats (number)	139
Chapter 6 : INDUSTRY/MINING		141
6.1	Industrial enterprises (number)	142
	Employees	
6.2	Handicrafts enterprises/Employees (number)	144
6.3	Sawmills/Production capacity (nama/m ³)	146
6.4	Crude oil, oil-refinery production (1000 barrels)	148
6.5	Projects/Employees/Investment (number/mill.Rp)	149
6.6	Projects (number)	150
6.7	Projects/Investment (number/mill.Rp.)	151

Chapter 7 :	ELECTRICITY	153
Table 7.1	PLN-capacity for selected cities (KWH)	154
7.2	Non-PLN capacity (KWH)	155
7.3	Sold electricity non-PLN (KWH)	156
Chapter 8 :	TRANSPORT	157
Table 8.1	Roads, class, surface (km, m)	158
8.2	Roads condition (km)	159
8.3	Bridges (m, number)	160
8.4	Motor vehicles (number)	161
8.5	Motor vehicles (number)	163
8.6	Road accidents by kind of casualties (number)	164
8.7	Important rivers (name) Length (km), Width (m) River area (km ²)	165
8.8	Berthes for inland waterways, length, width (m)	166
8.9	Boats in inland waterways (number)	167
8.10	Speed boats and tugboats (number)	168
8.11	Accidents in inland waterways traffic (number)	169
8.12	Transport flows by berthes Boats (number), passengers (number), cargo (t)	170
8.13	Selected loading ports, logs export (1000 m ³)	172
8.14	Port of Balikpapan, Port activities Ships calls (number and DWT), freight handled (t)	173
8.15	Port of Balikpapan, passengers traffic (number)	174
8.16	Port of Samarinda, Incoming and outgoing Vessels (number, m ³ , DWT)	175
8.17	Port of Samarinda, passengers traffic (number)	176
8.18	Airports and airstrips, name surface capacity, length, width (m)	177
8.19	Airport of Samarinda, Commercial domestic airtransport, Flights and passengers (number), cargo and mail (kg)	178
8.20	Airport of Tarakan, Domestic and international commercial airtransport, Flights and passengers (number), Cargo, baggage and mail (kg)	179
8.21	Airport of Balikpapan, Domestic and international commercial airtransports, Flights and passengers (number), Cargo, baggage and mail (kg)	180
Chapter 9 :	POST AND TELECOMMUNICATION	181
Table 9.1	Postoffices (number)	182
9.2	Radio sets (number)	184
9.3	TV sets (number)	186
9.4	Telex sets (number)	188
Chapter 10:	PRICES AND WAGES	191
Table 10.1	Average monthly prices of selected commodities (Rp)	192
10.2	Average prices of selected building materials (Rp)	193
10.3	Prices of selected road building materials (Rp)	194

10.4	Wages of Workmen for road construction works (Rp)	195
10.5	Telex tariffs (Rp)	196
10.6	International telephone tariffs (Rp)	197
10.7	Interlocal telephone tariffs (Rp)	198
Chapter 11: MANPOWER		199
Table 11.1	Employment (number)	200
11.2	Employment in forestry (number)	201
11.3	Employment in industry (number)	202
11.4	Employment in oil and related sector (number)	203
11.5	Fishermen (number)	204
Chapter 12: TRADE		205
Table 12.1	Exports (fob) and imports (cif) by ports (US\$ 1000)	206
12.2	Non-oil exports (fob) by country of destination (")	207
12.3	Exports (fob) of selected commodities groups (\$ 1000)	208
12.4	Logs' exports by country of destination and forestry districts (1000 m ³)	209
12.5	Logs' exports by wood species and forestry districts (1000 m ³)	210
12.6	Logs' exports by quality and forestry districts (1000 m ³)	211
12.7	Imports by selected commodities (t)	212
12.8	Exports by selected commodities (t)	213
12.9	Imports by selected commodities (t)	214
12.10	Exports by selected commodities (t/m ³)	215
12.11	Interinsular trade - origin, destination (t, Rp.mill)	216
Chapter 13: EDUCATION		217
Table 13.1	Kindergarten, classrooms, teachers and pupils (number)	218
13.2	Elementary schools, buildings, and classrooms (number)	219
13.3	Elementary school teachers (number)	220
13.4	Elementary school pupils (number)	221
13.5	Secondary schools (number)	222
13.6	Classrooms in secondary schools (number)	223
13.7	Secondary school teachers (number)	224
13.8	Secondary school pupils (number)	225
13.9	Secondary schools, buildings, classrooms, teachers and pupils (number)	226
13.10	High schools (number)	228
13.11	High school teachers (number)	229
13.12	High school pupils (number)	230
13.13	Universities/colleges, lecturers, students and graduates (number)	231
13.14	High schools, buildings, classrooms, teachers and pupils (number)	232
13.15	Islamic religion-schools (number)	234
		235

Chapter 14:	HEALTH	235
Table 14.1	Hospitals and beds (number)	236
14.2	Health-centres (number)	237
14.3	School-health-units (number)	238
14.4	Dispensaries (number)	239
14.5	Medical personnel (number)	240
14.6	Health preventive measures (number)	241
14.7	Medical attendances (number)	242
14.8	Attendances at dental clinics (number)	243
	Family-planning clinics (number)	
14.9	Students and teachers in medical assistants' schools (number)	244
Chapter 15:	OTHERS	245
Table 15.1	Newspapers and magazines, circulation (number)	246
15.2	Hotels and pensions (number)	247
15.3	Funds and accounts position (Rp.mill)	248
15.4	Credits outstanding (Rp.mill)	249
15.5	Tabanas and Taska (Rp. mill)	250
15.6	Art of co-operatives (number)	251
15.7	Co-operatives (number)	252
15.8	Co-operatives' activities (number and Rp.)	253
15.9	Fertilizer, insecticides and pesticides (ton, liter, kg)	254

D A F T A R I S I

	Uraian	Halaman.
BAB	I. Pendahuluan.	1
BAB	II. Pembangunan Daerah dalam kerangka Pembangunan Nasional.	6
BAB	III. REPELITA 1 serta kondisi dan situasi Daerah Kalimantan Timur untuk Pembangunan.	9
BAB	IV. Tujuan Sasaran dan Kebijakan Pembangunan	17
	1. Tujuan Pembangunan	17
	2. Sasaran Pembangunan	19
	3. Kebijakan Pembangunan	20
BAB	V. Pembiayaan Pembangunan	28
	1. Pendahuluan	28
	2. Strategi Pembiayaan	28
	3. Sumber Pembiayaan	30
	3.1. Subsidi Perimbangan Keuangan Pusat Daerah	31
	3.2. Pembangunan Daerah Tingkat 1	32
	3.3. Pendapatan Daerah lainnya	33
	3.4. Dana dari Pemerintah Pusat untuk proyek-Proyek Pembangunan Pusat di daerah	33
	3.5. Kredit Bantuan Luar Negeri yang diatur melalui Pemerintah Pusat.	34
	3.6. Dana Khusus	34
	4. Pengeluaran Pembangunan	36
BAB	VI. Bidang - Bidang Pembangunan	41
	1. Sektor Pertanian dan Irigasi	41
	A. Sub Sektor Pertanian Tanaman Pangan	45
	B. Sub Sektor Perkebunan	52
	C. Sub Sektor Perikanan	57
	D. Sub Sektor Kehutanan	63
	E. Sub Sektor Peternakan	70
	F. Sub Sektor Pengairan	75
	2. Sektor Pangan dan Perbaikan Gizi	78
	3. Sektor Pertambangan	81
	4. Sektor Industri	86

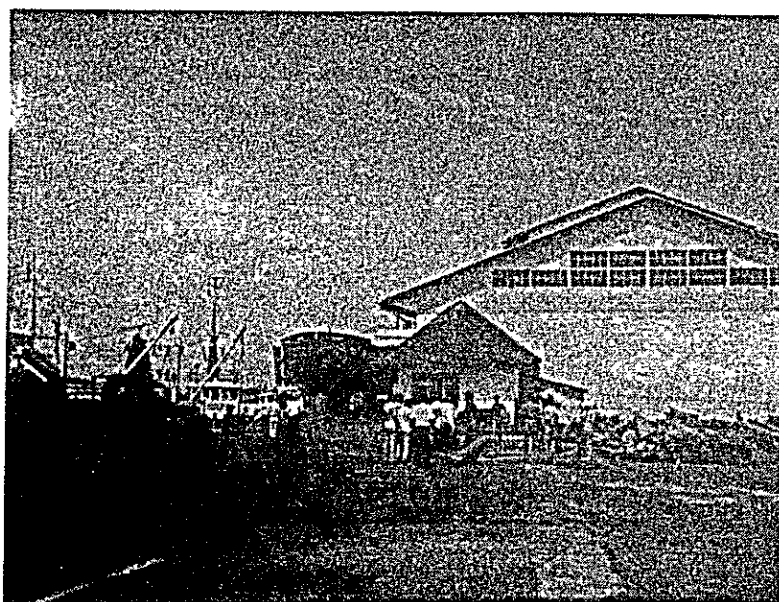
5. Sektor Tenaga Listrik	98
6. Sektor Perhubungan dan Pariwisata	103
A. Sub Sektor Perhubungan	103
B. Sub Sektor Pariwisata	121
7. Perdagangan	123
8. Tenaga Kerja & Transmigrasi	128
9. Koperasi	132
10. Perumahan Rakyat	142
A. Perumahan	142
B. Air Minum	144
11. Pembangunan Daerah Pedesaan & Perkotaan	156
A. Perwilayahan Pembangunan	156
B. Pembangunan Daerah	158
C. Pembangunan Desa	163
D. Pembangunan Perkotaan	165
E. Program Bantuan Pembangunan Daerah Tingkat	
11, Program Subsidi Pembangunan Daerah Ting	
kat 1, Program Bantuan Pembangunan Desa dll	166
12. Agama dan Kepercayaan terhadap Tuhan Yang Maha	
Esa	170
13. Pendidikan dan Pembinaan Generasi Muda	173
14. Ilmu Pengetahuan & Tehnologi	180
A. Pengembangan Ilmu Pengetahuan Tehnologi &	
Penelitian	180
B. Statistik	181
15. Kebudayaan Daerah	183
16. Kesehatan dan Kebudayaan Sosial	184
A. Kesehatan	184
B. Kesejahteraan Sosial	185
17. Keluarga Berencana	189
18. Hukum	190
19. Pertahanan & Keuangan	194
20. Penerangan & Komunikasi Sosial	197
21. Administrasi Pemerintahan	200
BAB VII. Pembangunan Daerah Tingkat 11	205
A. Kotamadya Samarinda	205

B. Kotamadya Balikpapan	210
C. Daerah Tingkat II Kutai	213
D. Daerah Tingkat II Pasir	218
E. Daerah Tingkat II Berau	222
F. Daerah Tingkat II Bulungan	225
BAB VIII. Pembangunan Daerah Perbatasan	229

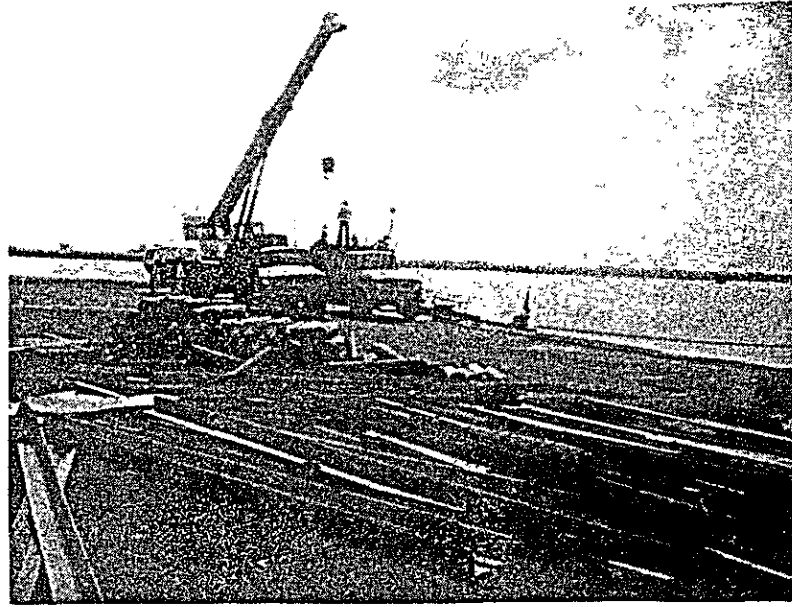
IV-3 関連写真



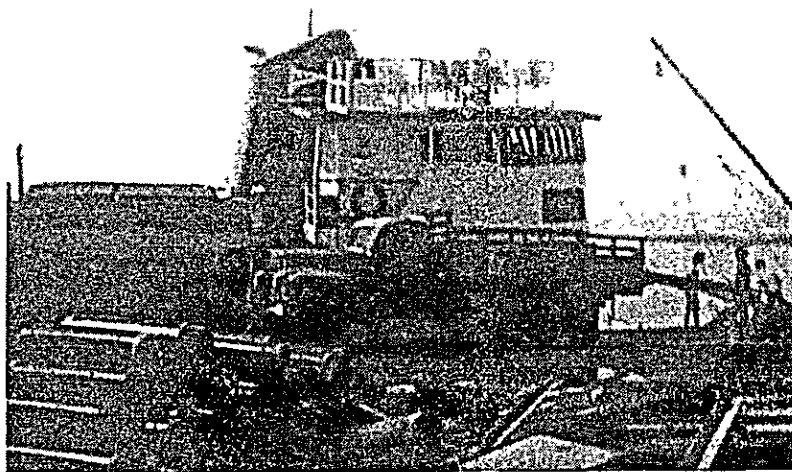
バリクバン港 新設岸壁と野積場



バリクバン港の旧岸壁と上屋



バリクバパン港の荷役状況 (1)



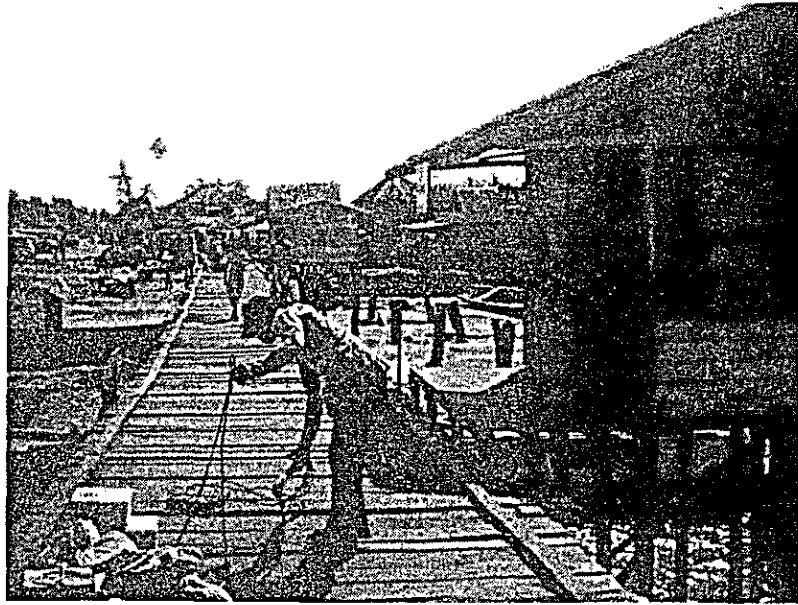
バリクバパン港の荷役状況 (2)



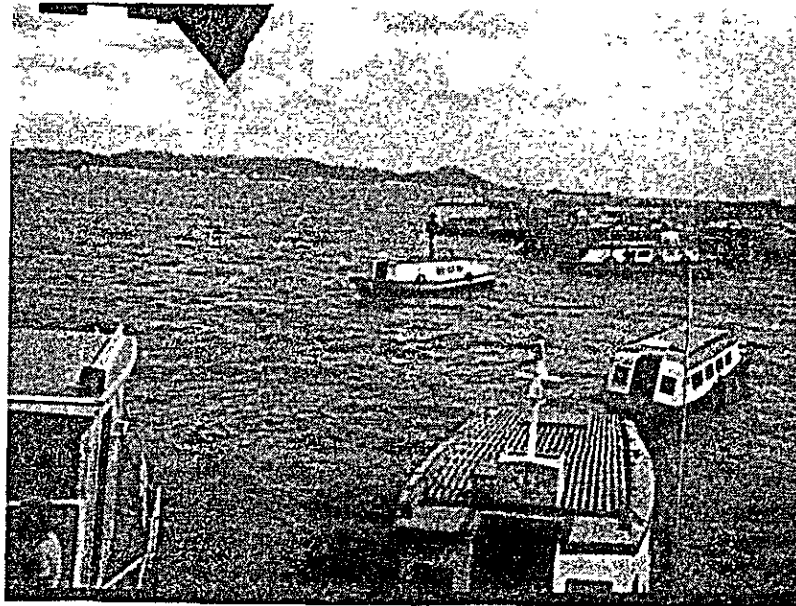
タンジュン・マカサルのプルタミナ建設中断の施設



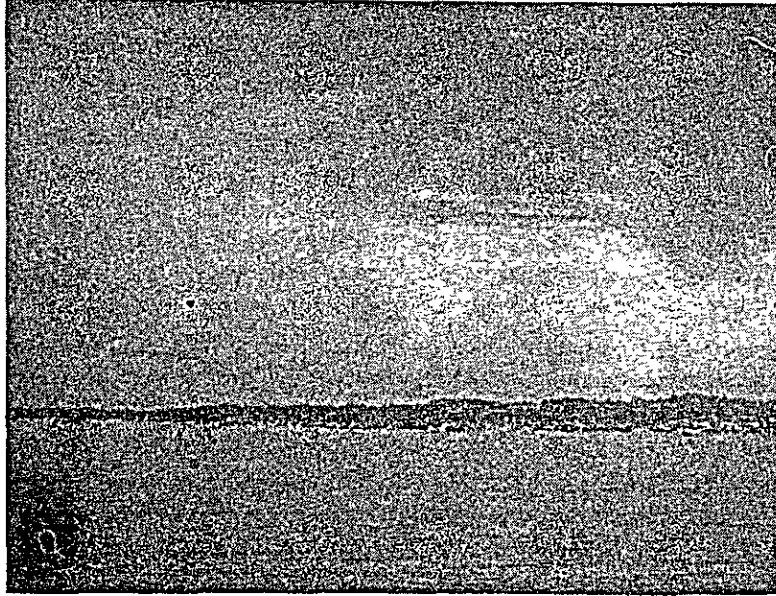
タンジュン・マカサルのプルタミナ施設の背後



タンジュン・バナギャンのバスセンチャーターミナル



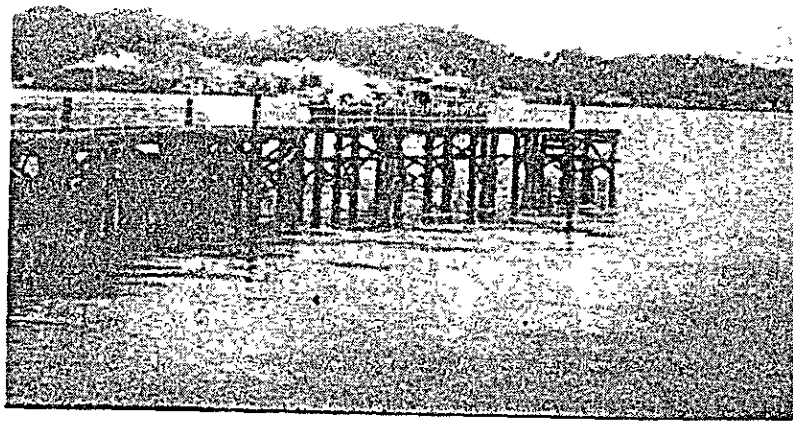
タンジュンバナチャンよりバリクハパンの遠景



タンジュン・バルの遠景



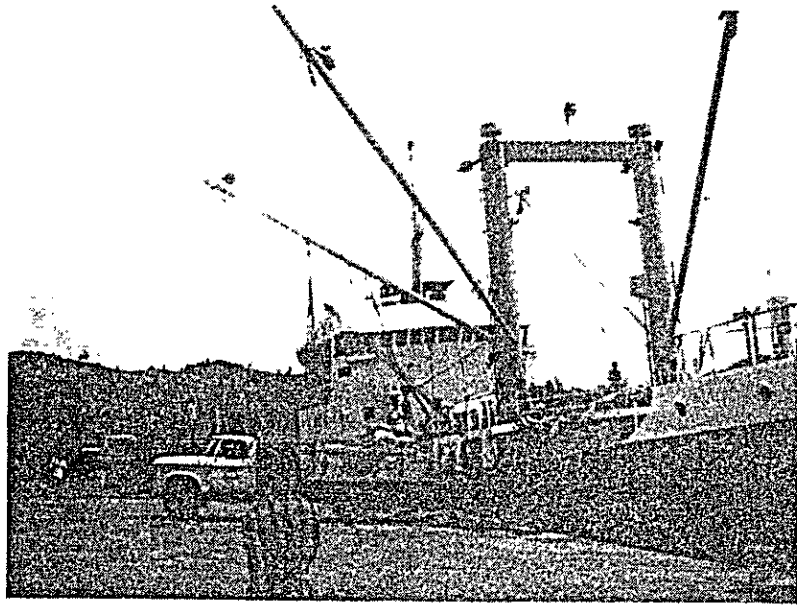
ブルタミナの積製施設



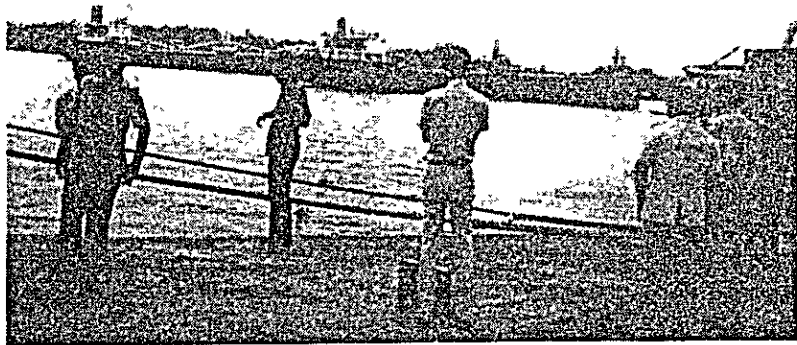
サマリントン市に近いマカナム河のフェリーターミナル



海岸に近いブルタミナの石油井戸



サマリンダ港の荷役風景



サマリンダ港の木材運搬船



LIB